

政治経済研究所 佳作

## 自衛隊志願者数と経済的要因

政治経済学部法律政治学科 4年 松永 高宣

### 目次

- 1.はじめに
- 2.先行研究
- 3.理論と仮説の提示
- 4.データ
- 5.分析結果
- 6.結論

## 1. はじめに

本論文の目的は新規高卒生の自衛隊志願者が、なぜ都道府県ごとにばらつきがあるのか、ということを経済的要因から分析することにある。ここで言う経済的要因とは、都道府県ごとの有効求人倍率のことである。本論文では、この経済的要因が新規高卒の自衛隊志願者数にどれほど影響力があったのかということを実証分析する。

自衛隊の募集制度は、一般曹候補生と自衛官候補生、航空学生、看護学生など様々な種目に分類されている。その中で本論文が用いる自衛隊志願者とは、一般曹候補生と自衛官候補生を指す。一般曹候補生とは、自衛隊の主力となる陸・海・空曹自衛官を養成する制度であり、志願者数が最も多い募集種目である。自衛官候補生とは、二等陸・海・空士（任期制自衛官）に任官する制度であり、この2つの種目で志願者全体の大多数を占めている。

表1は、2010年における都道府県ごとの新規高卒の自衛隊志願者数が多い上位10県を示している。都市の人口が多ければ、志願者数が多いと思われるが、しかし、表1を見てわかるように、人口が550万人の北海道における自衛隊志願者数が1位であるのに対し、日本で最も人口が多い東京（1315万人）における自衛隊志願者数が2位という結果になった。このことから、表1は都道府県人口が多ければ、自衛隊志願者数が多いということが一概には言えないことがわかる。

自衛隊志願者についての検証は未だに十分に行われていないため、自衛隊に志願する要因は何か、ということを知る事は非常に重要である。表1に示されているように、都道府県ごとの自衛隊志願者数においてばらつきがあるのはなぜなのか。人口以外に何か要因があるのではないか。

結論として本論文では経済的要因と、都道府県別の現職の自衛隊員数、都道府県別の全人口がそれぞれ自衛隊の志願者数に影響を与えているという結果が得られた。

第2章では、自衛隊志願者と経済的要因との関係性に関する先行研究を紹介する。第3章では、経済的要因に関する理論を提示し、仮説を引き出す。第

4 章では、本論文で使用するデータに関する解説とそのデータを使用する根拠を示す。第 5 章では、本論文で使う統計モデルとその分析結果およびその解釈を行う。第 6 章では、本論文の課題に基づいて、今後の研究方向とその課題について述べる。

表 1 自衛隊志願者数の多い都道府県（2010 年）

都道府県	一般曹候補生	自衛官候補生	合計	人口
北海道	3,406	1,781	5,187	5,506,419
東京都	3,536	1,187	4,723	13,159,388
福岡県	3,080	737	3,817	5,071,968
大阪府	2,796	903	3,699	8,865,245
愛知県	1,833	539	2,372	7,410,719
宮城県	1,645	610	2,255	2,348,165
千葉県	1,331	472	1,803	6,216,289
埼玉県	1,382	414	1,796	7,194,556
神奈川県	1,309	421	1,730	9,048,331
青森県	1,069	507	1,576	1,373,339

（出所）防衛省資料、統計局 HP から著者が作成

## 2. 先行研究

自衛隊志願者と経済的要因との関係に関する先行研究として、同志社大学の馬場浩也氏による「自衛隊員の労働供給－新規高卒男子志願について－」という研究がある。

この研究で馬場氏は、自衛隊の主力である二等陸・海・空士の募集に対する新規高卒男子の志願率と、都道府県別・年次別も民間労働需要との関係を分析し、新規高卒男子の自衛隊への労働供給曲線を推計した。結果として、自衛隊の平均初任給に対して民間製造業の平均初任給が高ければ、自衛隊志

願率は減少し、民間失業率が高ければ自衛隊志願率は高いことが確認された。このことから、新規高卒男子の自衛隊志願率は民間労働需要に大きく左右されると考えられる。また若年人口の減少に加えて、若年労働力の不足から民間労働需要が逼迫し、民間企業の初任給が高ければ、新規高卒男子の自衛隊志願率が大幅に減少する。よって、21世紀に入れば、急速な人員不足に陥るという見解を馬場氏は述べている。

馬場氏による研究は、1996年に発表されたものであり、1996年から2012年まで16年経過している。この15年間に日本は、長期の不況を経験し、産業構造や雇用形態も大きく変わったので、2012年の新規高卒男子は不況の中で就職することは難しい。また馬場氏は分析対象の中で自衛隊のについて触れられておらず、自衛隊の規模と志願者との直接的な関係があるのかどうか不明である。

### 3. 理論と仮説の提示

2章の先行研究で述べたように、自衛隊志願者と民間労働需要という経済的要因に影響を受けることがわかった。よって、このことから以下の理論が導き出される。

理論：地域の経済状況が悪化すれば、兵隊志願者が増える。

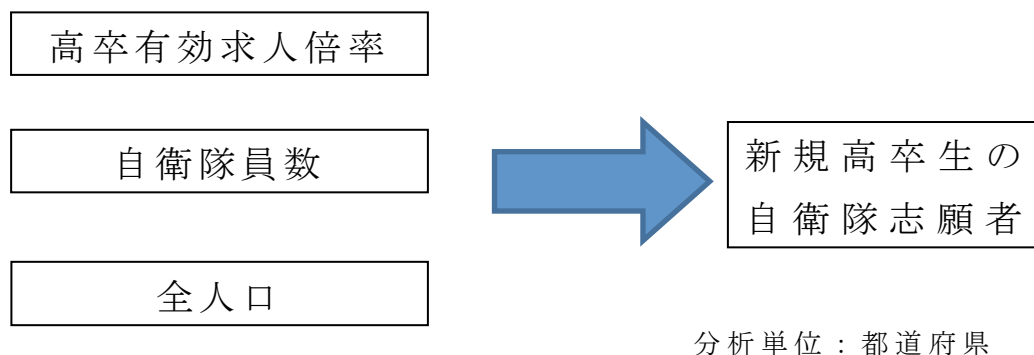
したがって理論から次の仮説が導き出される。

仮説1：有効求人倍率が低いほど、自衛隊志願者が増える。

図1は、本論文で使う統計モデルを示している。本論文で使う統計モデルの従属変数は都道府県別の新規高卒生の自衛隊志願者数である。従属変数に影響を与えていると思われる独立変数は経済的要因である都道府県別の有効求人倍率、そしてコントロール変数として都道府県別の現職の自衛隊員数と

都道府県別の全人口を設定した。

図 1 独立変数と従属変数のモデル



分析単位：都道府県

(注：著者が作成)

#### 4. データ

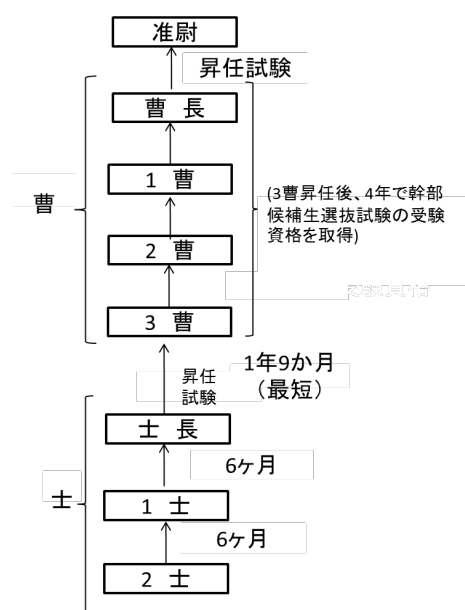
従属変数である都道府県別の自衛隊志願者数は、2010年に新規高卒生の一般曹候補生と自衛官候補生の志願数を表したものである。データは2010年の防衛省資料を参照した。

図2は、一般曹候補生の任用制度を示している。一般曹候補生として合格した候補生は、2士として入隊し1士、士長に昇任する。そして2年9か月の訓練以降、選考によって合格した者が3曹に昇任することができる。3曹昇任後4年で幹部候補生部内選抜試験の受験資格が得られ、これに合格すれば幹部に昇任できる。曹の階級は自衛隊の階級の中でも隊員数が最も多い。隊員数が多い理由は、士の階級から曹に昇任したと同時に終身雇用が変わるため、定年まで自衛隊に所属することができ、曹の階級における隊員数が増え続けるからである。そのため終身雇用の曹に昇任できる一般曹候補生に志願する学生が新規高卒生の自衛隊志願者数の中で最も多いという結果になった。

自衛官候補生とは、陸上自衛官は1年9ヶ月、海上・航空自衛官は2年9ヶ月を1任期として勤務する隊員である。2士で教育訓練を受けた約9ヶ月後、1等陸・海・空士に昇任し、さらに1年後、陸・海・空士長に昇任する

ことができる。2002年以前は、二等陸・海・空士として募集を行っていたが、2002年から募集制度の見直しにより、自衛官候補生に名称が変わった。以前は、自衛隊の階級の中で士の隊員数が最多であったが、防衛省の予算削減による予備自衛官<sup>1</sup>の増加により、士の隊員数は曹の隊員数より低下し、現在では、自衛官候補生に志願する新規高卒生の数も一般曹候補生に次いで2番目である。この2つの募集種目で志願者全体の半分以上を占めている。したがって本論文では、分析対象として一般曹候補生と自衛官候補生を対象とする。

図2 一般曹候補生の任用制度



(注：著者が作成)

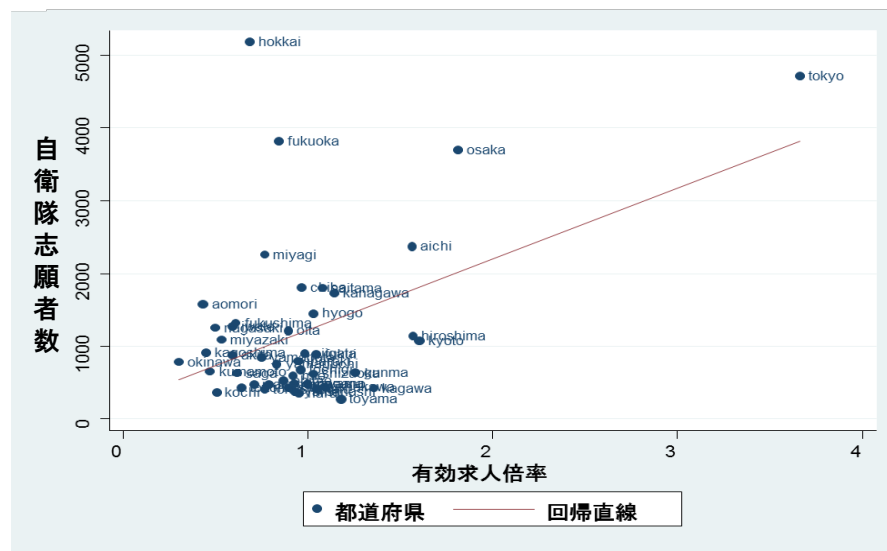
経済的要因として使用する有効求人倍率とは、求職者1人あたりの求人数がどれくらいあるかを示した数値である。数値は、仕事を探している求職者に対し、企業からの求人数とのを表したもので、求人倍率が1.0倍を超えれば、求職者より求人数のほうが多いということを示している。有効求人倍率のデータは、厚生労働省の「平成22年度高校・中学新卒者の就職内定状況等」を参照した。有効求人倍率を求める計算式は次のとおりである。

$$\text{有効求人倍率} = \frac{\text{有効求人数}}{\text{有効求職者数}}$$

(注：著者が作成)

図3は、有効求人倍率と自衛隊志願者数の関係をグラフで示したものである。縦軸は都道府県別自衛隊志願者数を表し、横軸は有効求人倍率を表している。上に行くほど志願者数が多くなり、より多くの新規高卒生が自衛隊に志願したことになる。右に行くほど有効求人倍率の値は高くなり、地域の経済が活性化していることを示している。図2の回帰直線を見るかぎり、都道府県別自衛隊志願者数と都道府県別有効求人倍率の間には正の相関関係があると思われる。

図3 自衛隊志願者数と都道府県別有効求人倍率

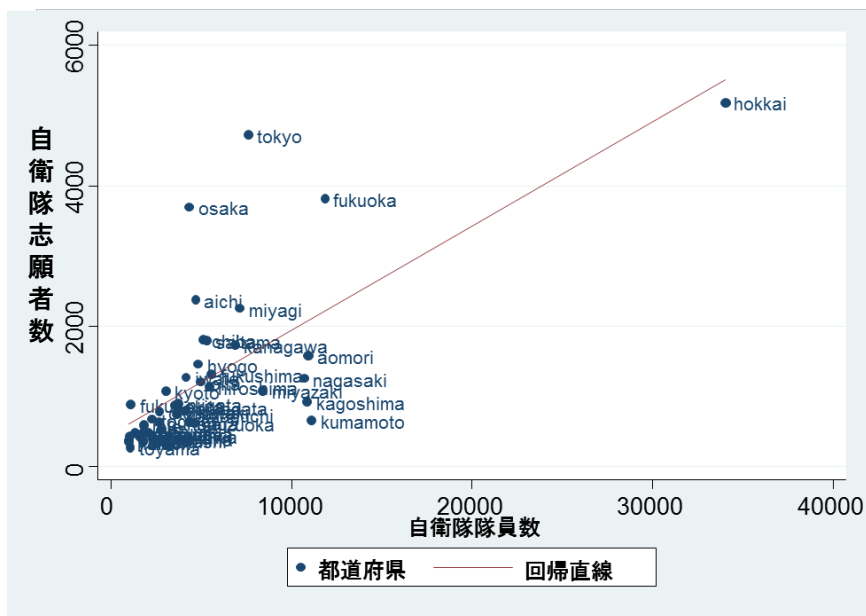


(注：Stata10 を使って著者が作成)

本論文では、コントロール変数を 2010 年の都道府県別の現職の自衛隊員数と都道府県別全人口を使用した。この変数を分析対象に入れた理由として、現職の自衛隊員数が相対的に多い都道府県では、自衛隊員が地域住民と密接に関わる機会が増えるため、地元の新規高卒生は自衛隊に入隊しやすいと考えられるからである。なお、現職の自衛隊員は所属部隊によって異なるが、陸上自衛隊のように全国各地に基地がある場合、転勤になることが多く、出身とは異なる支部に自衛隊員が多数在籍している。したがって本論文では、都道府県別の現職自衛隊員と都道府県別全人口を切り離して分析する。

図 4 は都道府県別の現職の自衛隊員と都道府県別自衛隊志願者数との関係をグラフで示したものである。解釈の仕方は、縦軸が都道府県別自衛隊志願者数を表し、横軸は都道府県別現職の自衛隊員を表している。右に行くほど自衛隊員の値は高くなり、自衛隊員数が多いということになる。回帰直線を見る限り、都道府県別自衛隊員と都道府県別の人口との間には、正の相関関係があると思われる。なお、分析に使用したデータは、『平成 23 年度防衛ハンドブック』を参照し、幹部、准尉、曹士の全自衛隊員を算出した。

図 4 自衛隊志願者数と都道府県別現職の自衛隊員数の関係



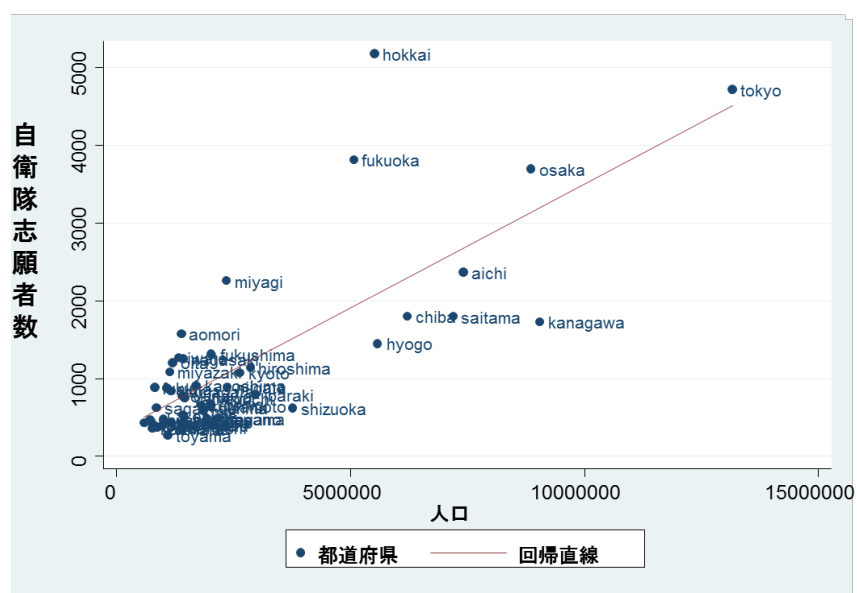
(注：Stata10 を使って著者が作成)



都道府県別全人口をコントロール変数として使用した理由は、一概には言えないが、人口の多い県では、高校生の人数も多いと自衛隊の志願者も当然多くなると考えられるためである。

図 5 は、都道府県別人口と各都道府県の自衛隊志願者数との関係をグラフで示したものである。解釈の仕方は、縦軸が都道府県別自衛隊志願者数、横軸は都道府県別人口を表している。右に行くほど人口の値は高くなり、人口が多いということになる。回帰直線を見る限り、都道府県別自衛隊員と都道府県別の人口の間には多少のばらつきはあるものの、正の相関関係があると思われる。また分析に使用した人口のデータは、統計局のホームページから「都道府県別人口と人口増減率」を参照した。

図 5 自衛隊志願者数と都道府県別人口の関係



(注：Stata10 を使って著者が作成)

本論文では、従属変数である都道府県別の自衛隊志願者数は 2010 年のものである。最新の 2011 年の自衛隊志願者数を採用しなかった理由として東日本大震災の影響があげられる。2011 年の震災の影響で、被害が大きかった

東北地方の志願者が大幅に減少し、被害が少なかった地方の志願者が増加した。本論文では、震災の被害により 2011 年の自衛隊志願者数に特殊な変動が生じたため、適切な結果が得られないと判断し、2010 年の自衛隊志願者のデータを採用した。

表 2 は本論文で使う従属変数と独立変数の記述統計を示している。表 2 の左から 2 列目の「N」はデータのケース数を示しており、全ての都道府県を示している。順番に平均値、標準誤差(値のばらつき)、最小値、最大値を示している。都道府県別の自衛隊志願者数の平均は 1,182 人であり、最小値は 270 人(富山県)、最大値は 5,187 人(北海道)である。有効求人倍率の平均値は、0.96 倍で 1 倍に近く適性といえる。有効求人倍率の最小値は 0.30 倍(沖縄県)であり、最大値は 3.63 倍(東京都)である。現職の自衛隊員数の平均値は 4,907 人であり、最小値 975 人(愛媛)、最大値は 34,059 人(北海道)である。人口の平均値は 2,724,625 人であり、最小値、588,667 人(鳥取県)、最大値は 13,159,388 人(東京都)である。

表 2 記述統計

	N	平均	標準偏差	最小	最大
志願者数	47	1,182	1,117	270	5,187
有効求人倍率	47	0.96	0.52	0.30	3.62
自衛隊員	47	4,907	5,287	975	34,059
人口	47	2,724,625	2,682,175	588,667	13,159,388

(注：著者がデータを元に作成)

以上のデータを使用して、自衛隊志願者数に経済的要因がどのように影響を与えているのかということ进行分析していくことにする。

## 5. 分析結果

分析結果は表 3 のとおりである。表の左から独立変数、分析予測、実際の結果、P 値、Beta 値という順番で示している。予測欄にあるそれぞれプラス・マイナス記号は独立変数の係数を予測したものである。結果欄の数値はそれぞれの独立変数の係数値を表している。

表 3 分析予測と結果

独立変数	予測	結果	P 値	Beta 値
有効求人倍率	-	406.609	0.056*	0.19
自衛隊員数	+	0.12276	0.000***	0.58
人口	+	0.00019	0.000***	0.46
Prob>F		0.0000		
補正 R2		0.8341		
N		47		

有意確率 \*\*\*p<.01 \*\*p<.05 \*p<.1

(注: Stata10 を使って著者が作成)

観測された分散比(F 値)が Prob>F が 0.000 であることから、このモデル全体の有意性に関する帰無仮説が 1%有意水準で棄却され、この回帰モデルは母集団でも一定の説明力を持つことがわかる。この重回帰分析から得られた結果は次のとおりである。

第 1 に、有効求人倍率が 1%増加すると、自衛隊志願者数が約 407 人増えることがわかった。この結果は P 値が 10%未満(0.055)なので、10%有意水準でこの帰無仮説は棄却できる。すなわち、都道府県別の有効求人倍率が低いほど、都道府県別自衛隊志願者数が増えるという主張には統計的な根拠がなく、当初の予測に反して、都道府県の有効求人倍率が低ければ自衛隊志願者が減少し、良ければ増加するということが明らかになった。しかし Beta 値が

0.19 であり、他の変数と比較すると、新規高卒生の自衛隊志願者数に与えている影響は小さいことがわかる。

第 2 に、現職の自衛隊員数の分析結果を見ると、自衛隊員数が 1 単位(1 人) 増加すると、自衛隊志願者数が約 0.1 人増加することを示している。すなわち、自衛隊員数が 100 人増加すると志願者が 10 人増えることになる。この結果は P 値が 1%未満(0.000) なので、1%有意水準でこの帰無仮説は棄却できる。つまり、都道府県別の現職の自衛隊員数が多ければ、志願者が増加するということになる。また Beta 値が 0.58 と、新規高卒生の自衛隊志願者数に最も影響を与えていることがわかった。

第 3 に、人口の分析結果では、人口が 1000 人増加すると、自衛隊志願者数が約 19 人増えることになる。この結果も P 値が 1%未満(0.000) なので、帰無仮説は棄却され、都道府県別の人口が多ければ、志願者が増加するということになる。また Beta 値が 0.46 と、現職の自衛隊員数の次に影響を与えていることがわかった。

第 4 に、補正  $R^2=0.8341$  なので、この OLS 推定は約 83%の説明力を持つことがわかる。有効求人倍率と現職の自衛隊員数、人口という 3 つの変数によって都道府県別自衛隊志願者数の分散の約 83%説明できたことになる。

## 6. 結論

本論文では、経済的要因が自衛隊志願者数に影響を与えているのかを取り上げた。本論文で行った分析の結果、3 つの結論を得ることが出来た。

第 1 に、都道府県別自衛隊志願者数と都道府県別有効求人倍率の間には統計的有意な関係にあるが、有効求人倍率が高ければ、自衛隊志願者が増えるという全く逆の結果になった。要因として、新規高卒の有効求人倍率の平均値が 0.96 倍のため、有効求人倍率が求人数と求職者数と同じ数である 1 倍に近く、都道府県全体の有効求人倍率は適性であった。しかし、就職後の完全失業率が高いことや不況が依然として続いていることから、給与や雇用が安定している自衛隊に志願する新規高卒生が増加したと考えられる。

第 2 に、都道府県別自衛隊志願者数と都道府県別現職自衛隊員数との間に統計的に有意な関係であることが分かった。現職の自衛隊員数が相対的に多い都道府県は、地域住民と密接に関わる機会が多く、地元の新規高卒生にとっては入隊しやすくなったと考えられる。

第 3 に、都道府県別自衛隊志願者数と都道府県別現職自衛隊員数との間にも統計的に有意な関係であることが分かった。県外に進学する高校生もいるため、断定は出来ないが、人口の多い県では、高校生の人数も多いと自衛隊の志願者も多くなる可能性があると考えられる。

本論文で試みた分析では、都道府県別の自衛隊志願者は経済的要因よりもコントロール変数が大きく影響を与えていたという結論が得られた。そもそも私の問題意識は新規高卒の自衛隊志願者が、なぜ都道府県ごとによってばらつきがあるのかというものであった。都道府県の有効求人倍率が低いほど、自衛隊志願者数が増える、コントロール変数として現職の自衛隊員数が多いほど、自衛隊志願者数が増える、都道府県別人口が多いほど、自衛隊志願者数が増えるという 3 つの仮説を立てた。経済的要因に関する理論から仮説を引き出して作業化し、都道府県別の有効求人倍率を使用した。またコントロール変数から都道府県別自衛隊員数と都道府県別の全人口を使用し、この 3 つのデータに基づき重回帰分析を行った。都道府県別自衛隊志願数とその原因に関する研究分析を行った結果、有効求人倍率が自衛隊志願者数にさほど大きな影響を与えず、コントロール変数の 2 つが大きな影響を与えていたことが分かった。また有効求人倍率は予測に反し、“有効求人倍率が低ければ自衛隊志願者数が増える”のではなく“有効求人倍率が高ければ自衛隊志願者数が増える”という結果になった。

本論文の今後の研究課題としては、自衛隊の志願者を年次別で分析を行い、同様の結果が得られるか実証分析する必要があるということが考えられる。現職の自衛隊員数は 2011 年から過去 10 年間で全体的に減少傾向にあり、一般的に少子化が要因となっていると考えられる。しかし少子化以外に、戦争を経験していない若者の国防意識の低下による「自衛隊離れ」といった数値

では測れない変数があることを指摘しておかねばならない。これは都道府県別での分析でも同様のことが言える。本論文では、都道府県別で自衛隊を志願する要因として経済的要因とコントロール変数だけを使ったが、年次別の分析や社会的要因などを加えることで、さらに有益な実証分析が可能となるはずである。新規高卒生の自衛隊志願者に影響を与えている独立変数を探り、さらに分析していきたい。

《注》

- (1) 予備自衛官とは、普段は社会人として職業に従事しながら、必要とされる練度を維持するため教育訓練招集に応じる階級で、有事には防衛招集に応じて出頭し、後方の警備や後方支援等の任務にあたる。

参考文献

- 朝雲新聞社編集局『防衛ハンドブック』東京：朝雲新聞社,2012
- 馬場浩也「自衛隊の労働供給－高卒男子の志願率について－」『経済学論叢』（同志社大学経済学会）：47号(2)(1996)：85-103
- 防衛省『平成24年版日本の防衛 防衛白書』東京：防衛省,2012
- 防衛省.“一般曹候補生”.自衛隊募集ホームページ.2012-10-02  
<http://www.mod.go.jp/gsdf/jieikanbosyu/recruit/08.html>
- 防衛省.“自衛官候補生”.自衛隊募集ホームページ.2012-10-02  
<http://www.mod.go.jp/gsdf/jieikanbosyu/recruit/09.html>
- 防衛省.“予備自衛官”.自衛隊募集ホームページ.2012-10-02  
<http://www.mod.go.jp/gsdf/jieikanbosyu/recruit/15.html>
- 厚生労働省.“平成22年度高校・中学新卒者の就職内定状況等（2011年11月末現在）”.厚生労働省ホームページ.(2012-09-29)  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000010eg0.html>
- 総務省統計局.“平成22年都道府県別人口と人口増減率”.総務省・統計局・政策統括官・統計研修所ホームページ.2012-06-15  
<http://www.stat.go.jp/data/nihon/02.htm>
- 総務省統計局.“労働力調査 長期時系列データ”.総務省・統計局・政策統括官・統計研修所ホームページ.(2012-10-15)  
[http://www.stat.go.jp/data/roudou/longtime/03roudou.htm#hyo\\_9](http://www.stat.go.jp/data/roudou/longtime/03roudou.htm#hyo_9)