

『証券経済学会年報』第51号別冊
部会報告論文

「経済的不平等と経済的産出量に関する覚書」

-法の起源と株式市場の規模を中心に-

**Memorandum about Economic Inequality and Economic Output:
Focusing on Legal Origin and Scale of Stock Markets**

「経済的不平等と経済的産出量に関する覚書」

－法の起源と株式市場の規模を中心に－

富田 洋介

桐蔭横浜大学非常勤講師

1. はじめに

本稿では経済的不平等と 1 人当たりの GDP で計測された経済的産出量の間には負の関連性が存在することを示す。さらに、La Porta, Lopez-Silanes and Shleifer (2008) の分類に基づき各国を法の起源ごとに分類し、その法の起源によって経済的不平等の程度が異なることや、経済的産出量および経済的不平等は株式市場の規模と正の関連性があり、株式市場の規模が経済的不平等および経済的産出量に与える要因について考察するものである¹。本稿の貢献は 2004 年から 2013 年の 10 年間にわたるデータの平均値を 79 カ国のクロス・カントリー・データとして使用することによって、経済的不平等と経済的産出量の間には負の関連性があることや、法の起源ごとに経済的不平等の程度に差が存在すること、また、経済的産出量および経済的不平等は株式市場の規模と正の関連性があることを実証的な観察結果として導いたことにある。

本稿における経済的不平等とは個人間の間で所得や資産の分配が異なり等しくない状態を指す。Atkinson (2015) によれば、古典的な厚生経済学では、経済的効率性と経済的不平等の間にはトレードオフの関係が成立する。ここでの経済的効率性とは厚生経済学の第 1 基本定理の言うところの完全競争市場での均衡が効率的であるという意味であり、所謂パレート効率性と呼ばれるものである。ただし、Atkinson (2015) はこのような完全競争市場という条件が実際の経済に必ずしも当てはまらないのは明らかであると論じており、経済的効率性と経済的不平等の間にトレードオフの関係が成立するとは限らないとしている。

一般的な経済学の歴史的な流れでは、1991 年に共産

主義であったソビエト連邦が崩壊した要因としてインセンティブの欠落、競争概念の欠落、政策の失敗などが挙げられ、経済的平等は経済的産出量を引き下げるといった議論が数多くなされた。特に、企業間もしくは経営者間の競争の欠落や従業員のインセンティブの欠落が経済的産出量の低下の要因となったとする結論が一般的である。

例えば、従業員の賃金が全員一定であれば所得における経済的不平等は生じないが、経済的平等と引き換えに従業員のインセンティブが低下する。なぜなら、一生懸命働いても働かなくても賃金が一定であるため従業員の怠業が生じるからである。つまり、経済的平等は経済的効率性を低下させ所謂パレート非効率な状態となる。このパレート非効率を防ぐために、従業員個人に自身の業績に連動した賃金制度を導入すれば、従業員のインセンティブは高くなり労働意欲が高まる。その代償として、必ず人々の間に経済的不平等が生じることとなる。要するに、一般的な経済学では経済的平等と経済的効率性はトレードオフの関係になる。

しかしながら、一方で Bowles (2012) によれば、経済的不平等はエージェンシー・コストを高めると主張する。このエージェンシー・コストは所得水準が著しく偏っている場合において様々な環境で発生する。例えば、所得水準の低い従業員は企業の残余請求者とはなれない。この企業の残余請求者となれなかった従業員を管理するために多くのエージェンシー・コストを要する。ここで、従業員の所得水準が高くなれば自社の株式の購入を通じて企業の残余請求者となることが可能となり、その結果企業側はエージェンシー・コストを削減できる。また、所得水準が著しく偏っている場合、その経済的不平等を支えている制度的枠組みの維持にコストがかかる。例えば、国家、民間を問わず経済的不平等を維持するために労務管理要員や警備に携わる要員を多く雇わなければならない。したがって、Bowles (2012) によれば、経済的不平等は多額

¹ 本稿では経済的な格差や所得分配の偏りを経済的不平等として表記している。つまり、社会的な公平性や道徳的な公平性の議論とは異なる。

のエージェンシー・コストがかかるため経済的に非効率である。他方で、一般的な経済学では高所得者がより一層高所得者になれば、低所得者にもその恩恵が滴り落ちることで経済的不平等を解消するというトリクルダウン仮説も存在する。ただし、この仮説について Cingano (2014) は否定的な見解を示している。Cingano (2014) によれば、経済的不平等は正に対する重要な要因は教育費を如何に低所得者層へ分配するのかという議論となっている。

これまでの議論から経済的不平等は経済的効率性の結果としての経済的産出量を増大させるのか、もしくは経済的不平等は経済的産出量を減少させるのかを本稿の第 2 節において考察する。第 3 節では、経済的不平等と法の起源の相違の間に何らかの関係性が存在することを示す。第 4 節にて、経済的不平等との関連性のある諸要因について取り上げ、2 種類の回帰式のモデルを構築する。第 5 節では第 4 節にて構築された回帰式の推計結果を示し、第 6 節において、その推計結果に対する解釈を行う。最後に第 7 節に本稿のまとめと課題を示す。

2. 経済的不平等と経済的産出量について

本節では経済的不平等と経済的産出量がどのような関係にあるのかを観察する。まず、経済的不平等を計測する手段としてジニ係数を中心として議論を進めることとする。表 1 に法の起源の分類と本稿が対象とするデータが取得可能であった 79 カ国のジニ係数について表記した。法の起源については La Porta et al. (2008) における分類に基づいて分類されている。ジニ係数については、各国ごとに 2004 年から 2013 年の取得可能であったデータの平均値を用いている。2004 年から 2013 年の間に欠損値があった場合には、その欠損値を含まず平均化している。このジニ係数については World Bank に掲載されている Gini Index を使用しており、値は%にて表記されている。ジニ係数は値が大きければその国の経済的不平等が大きいことを示している。

これら 79 カ国のジニ係数と 1 人当たりの GDP で示された経済的産出量の関係について回帰分析を行ったものが図 1 に記載されている。図 1 をみるとジニ係数と経済的産出量の間には負の関連性がみられる。一方、Kuznets (1955) による検証結果では、1913 年から 1948 年のアメリカのデータを使用し時系列的に検証

した結果、逆 U 字型の関数になると述べられている²。しかしながら、各国レベルで観察した本稿の図 1 では単純に負の線形となっている。つまり、ジニ係数で示した経済的不平等は 1 人当たりの GDP で示した経済的産出量と負の関連性があることを意味している。要するに、経済的不平等が広がれば、経済的産出量は落ち込むことを示唆している。

次に、ジニ係数の代わりに上位 10% の者が全所得の何%を占めているのかという指標を用いて図 1 同様に回帰分析を行ってみた。この指標についても World Bank の Indicator から取得し、2004 年から 2013 年の期間における平均値を使用している。ジニ係数と同様に、この値が大きければ上位 10% の者の所得が高く、経済的不平等が大きいことを示している。

推計結果については図 2 に記載されている。図 2 においても、図 1 と同様に経済的不平等と経済的産出量の関連性は負であり線形である。観察結果として図 1 および図 2 をみても、このような単純な回帰分析の結果では経済的不平等が大きい国では経済的産出量は少ないと捉えることができる。ただし、経済的不平等が経済的産出量の大小を決定するのか、経済的産出量の大小が経済的不平等を決定するのかは定かではない。つまり、Bowles (2012) の言うところの経済的不平等の拡大によるエージェンシー・コストの増加が経済的産出量を減少させるのか、もしくはトリクルダウン仮説のように経済的産出量の増大が低所得者層を押し上げることによって経済的不平等が緩和されるのかということについては判断することができない。しかしながら、経済的不平等と 1 人当たりの GDP で計測された経済的産出量の間には負の関連性が存在する。

3. 経済的不平等と法の起源

各国が過去に採択した法の起源の相違によって経済的不平等は異なるのであろうか。本節では法の起源の相違が経済的不平等についてどのような影響を与えるのかを議論する。法の起源については、La Porta, Lopez-Silanes, Shleifer and Vishny (1998, 2000, 2002) によって議論され、金融市場における投資家保

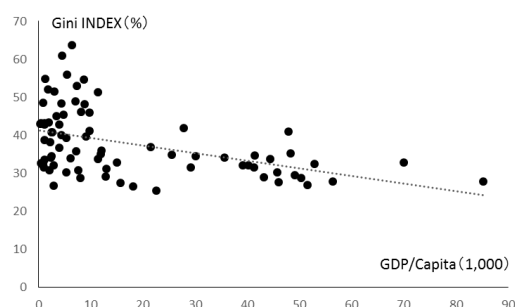
² Piketty (2013) においても、Kuznets (1955) による検証結果は大不況と第 2 次世界大戦という特殊な要因が生み出した偶然の産物として 21 世紀の現在には当てはまらないと主張している。

表 1 法の起源とジニ係数

イギリス法起源		フランス法起源		ドイツ法起源		スカンディナビア法起源	
国名	ジニ計数	国名	ジニ計数	国名	ジニ計数	国名	ジニ計数
Australia	35.285	Argentina	45.946	Austria	30.249	Denmark	27.903
Bangladesh	32.355	Armenia	32.052	Bulgaria	33.886	Finland	27.746
Canada	33.820	Belgium	28.954	Switzerland	32.930	Iceland	28.706
Fiji	42.780	Bolivia	51.988	Czech Rep.	26.538	Norway	27.798
U. K	34.631	Brazil	54.618	Germany	31.542	Sweden	26.892
Ghana	42.770	Chile	51.270	Estonia	32.844		
India	33.640	Cote d'Ivoire	43.180	Georgia	40.821		
Ireland	32.563	Colombia	55.927	Croatia	31.180		
Jamaica	45.460	Costa Rica	49.009	Hungary	29.226		
Kenya	48.510	Cyprus	31.646	Japan	32.110		
Sri Lanka	38.250	Egypt	30.750	Latvia	35.938		
Mauritius	35.745	Spain	34.487	Mongolia	34.133		
Malawi	42.995	France	32.074	Poland	33.800		
Malaysia	46.103	Greece	34.887	Slovakia	27.488		
Namibia	60.970	Indonesia	34.563	Slovenia	25.398		
Nepal	32.750	Iran	39.237				
Pakistan	31.508	Israel	41.940				
Swaziland	51.450	Italy	34.171				
Thailand	40.035	Kazakhstan	28.727				
Uganda	43.170	Kyrgyz	32.427				
U.S.A	40.973	Lithuania	35.051				
South Africa	63.727	Morocco	40.720				
Zambia	54.843	Mexico	48.263				
		Netherlands	29.434				
		Panama	52.905				
		Peru	48.410				
		Philippines	43.383				
		Portugal	36.882				
		Romania	30.771				
		Russia	41.204				
		El Salvador	45.079				
		Serbia	30.287				
		Tunisia	36.770				
		Turkey	39.704				
		Ukraine	26.693				
		Vietnam	38.828				

法の起源の分類は La Porta et al. (2008) に基づいて分類されている。ジニ係数については World Bank から取得したデータである。ジニ係数は各国とも 2004 年から 2013 年の平均値を用い、欠損値については除いたものを使用している。

図 1 ジニ係数と GDP/Capita の関係



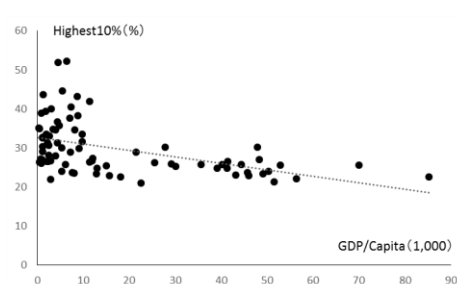
World Bank から取得したジニ係数と、同じく World Bank の Indicator から取得した 1 人当たりの GDP を回帰分析したものである。各国のデータの期間は 2004 年から 2013 年までの値を平均化したものを使用している。

回帰式は、

$$\text{Gini Index} = 41.345 - 0.201 * \text{GDP/Capita} \quad \text{AdjR}^2 = 0.194 \\ (35.211) \quad (-4.452)$$

となっており F 検定は 1% 水準で有意である。() は t 値。また、観測数は 79 であり、最小二乗法にて推計されている。

図 2 上位 10% が占める所得割合と GDP/Capita の関係



World Bank から取得した上位 10% の者の所得割合と、同じく World Bank の Indicator から取得した 1 人当たりの GDP を回帰分析したものである。各国のデータの期間は 2004 年から 2013 年までの値を平均化したものを使用している。

回帰式は、

$$\text{Highest 10\%} = 32.734 - 0.166 * \text{GDP/Capita} \quad \text{AdjR}^2 = 0.215 \\ (35.939) \quad (-4.732)$$

となっており F 検定は 1% 水準で有意である。() は t 値。また、観測数は 79 であり、最小二乗法にて推計されている。

護や債権者保護の制度は法の起源によって異なることが検証されている。その後、La Porta et al. (2008) では法の起源と金融市場における諸制度のみならず、法の起源が各国の生産形態や法の独立性、参入規制、労働法、会社法、取引所に関する法律、金融商品取引法等に影響を与え、その結果各国の経済的な独自性および異なる経済的産出を導くことを主張している。つまり、法の起源が経済的な環境に広く影響を残しているという議論である。本稿では法の起源が経済的な環境に広く影響を残しているという議論をもとに、法の起源と経済的不平等の間にも何らかの関係性が生じているのではないかという疑問から、その現状を観察することとする。

表 2 は各国を法の起源ごとに分類し、その法の起源に所属する国々のジニ係数の平均値を比較し、差の検定を行ったものである。t 検定の結果をみるとイギリ

ス法起源の国々のジニ係数とフランス法起源の国々のジニ係数には差がみられなかったが、イギリス法起源とドイツ法起源およびスカンディナビア法起源には差が認められた。フランス法起源とドイツ法起源およびスカンディナビア法起源の間にも差が確認できる。ドイツ法起源とスカンディナビア法起源の間にも差が確認できた。つまり、t 値の値が正であるため、イギリス法起源とフランス法起源の国々では経済的不平等が大きく、次にドイツ法起源、スカンディナビア法起源の順に経済的不平等が大きい。表 2 と同様に表 3 では上位 10% の者が全所得の何% を占めているのかという指標を用いて差の検定を行ったところ、表 2 と同様の結果となり、イギリス法起源とフランス法起源の国々では経済的不平等が大きく、次にドイツ法起源、スカンディナビア法起源の順に経済的不平等が大きい。

表 2 各法の起源ごとに分類された国々における Gini Index の平均値に関する差の検定

	Gini Index の平均値				t 値
	<i>English</i>	<i>French</i>	<i>German</i>	<i>Scandinavian</i>	
<i>English VS French</i>	41.928	39.229			1.147
<i>English VS German</i>	41.928		31.872		4.674***
<i>English VS Scandinavian</i>	41.928			27.809	7.335***
<i>French VS German</i>		39.229	31.872		4.303***
<i>French VS Scandinavian</i>		39.229		27.809	8.077***
<i>German VS Scandinavian</i>			31.872	27.809	3.892***
Obs.	23	36	15	5	

English はイギリス法起源、*French* はフランス法起源、*German* はドイツ法起源、*Scandinavian* はスカンディナビア法起源を表す。各国の Gini 係数の期間は 2004 年から 2013 年までの値を平均化したものを使用している。

Obs. は観測数を表す。

表 3 各法の起源ごとに分類された国々における上位 10% が占める所得割合の平均値に関する差の検定

	Highest10% の平均値				t 値
	<i>English</i>	<i>French</i>	<i>German</i>	<i>Scandinavian</i>	
<i>English VS French</i>	33.509	30.611			1.521
<i>English VS German</i>	33.509		25.045		4.984***
<i>English VS Scandinavian</i>	33.509			22.575	6.619***
<i>French VS German</i>		30.611	25.045		4.637***
<i>French VS Scandinavian</i>		30.611		22.575	7.085***
<i>German VS Scandinavian</i>			25.045	22.575	3.353***
Obs.	23	36	15	5	

English はイギリス法起源、*French* はフランス法起源、*German* はドイツ法起源、*Scandinavian* はスカンディナビア法起源を表す。各国の Highest10% の期間は 2004 年から 2013 年までの値を平均化したものを使用している。

Obs. は観測数を表す。

このような結果となったのは、イギリス法起源およびフランス法起源の国はイギリスもしくはフランスのいずれかの国を宗主国とするかつての植民地が多く含まれることが要因ではないかと考える。また、ドイツ法起源の国々ではかつての植民地の割合が少なく、スカンディナビア法起源の国々ではほぼ自発的に法の起源を継受した国が多いことに気が付く。植民地であっ

た国々において、かつての宗主国と取引が可能であった者は独立後もその取引で得た利益をもとに拡大したため所得が多く、その取引に携わることのできなかつた者、もしくはその取引のために雇われただけの従業員は機会的平等に恵まれず所得が少ないまま現在に至るのかもしれない。いずれにしても、経済的不平等と法の起源には関連性があると考えるのが自然であろう。

4. 経済的不平等との関連性のある要因について

本節では経済的不平等を説明するためにどのような要因が重要であるのかを回帰式を用いたモデルを構築して推計し、さらに経済的産出量に対して経済的不平等がどのように影響を与えるのかについてモデルを構築する。変数の定義については表 4 に、記述統計については表 5 に記載されている。

$$Gini = \alpha_0 + GDPC_i \alpha_1 + Equity_i \alpha_2 + Origin_i \alpha_3 + Controlvariables1 + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$GDPC = \beta_0 + Gini_i \beta_1 + Equity_i \beta_2 + Controlvariables2 + u_i \quad (2)$$

式 (1) は i を国としたクロス・カンントリー・データであり、2004 年から 2013 年までのデータの平均値を使用した最小二乗法によって推計される。被説明変数である *Gini* はジニ係数であり、0% から 100% の間で表記される。経済的不平等が大きい場合には数値は高く示される。変数 *GDPC* は 1 人当たりの GDP を使用し、経済的不平等と経済的産出量の関係を調査するためにモデルに組み込む。

表 4 変数の定義

変数	概要	定義
<i>Gini</i>	ジニ係数 (%)	World Bank から取得した Gini Index を使用。0%~100% で表記される。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。欠損値についてはその値を除いた平均値となっている。
<i>Highest</i>	上位 10% が占める所得割合 (%)	World Bank から取得した Highest10% を使用。0%~100% で表記される。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。欠損値についてはその値を除いた平均値となっている。
<i>GDPC</i>	経済的産出量 (1,000 : USD)	World Bank から取得した 1 人当たりの GDP。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。
<i>Equity</i>	株式市場の規模 (1,000 : USD)	World Bank から取得した株式時価総額を労働人口で除した値。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。欠損値についてはその値を除いた平均値となっている。
<i>English</i>	イギリス法起源	La Porta et al. (2008) に基づき当該国がイギリス法起源であった国を 1 とし、それ以外の国を 0 としたダミー変数。
<i>French</i>	フランス法起源	La Porta et al. (2008) に基づき当該国がフランス法起源であった国を 1 とし、それ以外の国を 0 としたダミー変数。
<i>German</i>	ドイツ法起源	La Porta et al. (2008) に基づき当該国がドイツ法起源であった国を 1 とし、それ以外の国を 0 としたダミー変数。
<i>Scandinavian</i>	スカンディナビア法起源	La Porta et al. (2008) に基づき当該国がスカンディナビア法起源であった国を 1 とし、それ以外の国を 0 としたダミー変数。
<i>Education</i>	1 人当たりの教育費 (1,000 : USD)	World Bank から取得した教育費を総人口で除したもの。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。欠損値についてはその値を除いた平均値となっている。
<i>Unemployment</i>	失業率 (%)	World Bank から取得した失業率を使用。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。
<i>Inflation</i>	インフレ率 (%)	World Bank から取得した GDP デフレーターを使用。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。
<i>Government</i>	政府支出 (GDP%)	IMF から取得した GDP に占める政府支出の割合を使用。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。
<i>TAX</i>	法人税率 (%)	World Bank から取得した法人税率を使用。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。欠損値についてはその値を除いた平均値となっている。
<i>GDPG</i>	GDP 成長率 (%)	World Bank から取得した GDP 成長率を使用。各国別に 2004 年から 2013 年のデータを平均化した値である。

各国のデータの期間は 2004 年から 2013 年までの値を平均化したものを使用している。なお、欠損値についてはその値を除いて平均化したものを使用している。

表 5 記述統計

変数	平均値	中央値	標準偏差	最大値	最小値
<i>Gini</i>	37.895	34.887	8.735	63.727	25.398
<i>Highest</i>	29.889	27.200	6.865	52.257	21.037
<i>GDPC</i>	17.140	8.055	19.631	85.310	0.284
<i>Equity</i>	23.497	5.042	39.533	254.812	0.039
<i>English</i>	0.291	0.000	0.457	1.000	0.000
<i>French</i>	0.456	0.000	0.501	1.000	0.000
<i>German</i>	0.190	0.000	0.395	1.000	0.000
<i>Scandinavian</i>	0.063	0.000	0.245	1.000	0.000
<i>Education</i>	0.905	0.308	1.196	5.502	0.012
<i>Unemployment</i>	8.600	7.630	4.771	23.880	1.100
<i>Inflation</i>	6.128	4.771	4.854	22.507	-1.192
<i>Government</i>	33.669	34.049	10.739	54.610	12.960
<i>TAX</i>	43.573	42.544	15.153	108.689	15.178
<i>GDPG</i>	3.563	3.327	2.243	9.194	-1.516

各国のデータの期間は 2004 年から 2013 年までの値を平均化したものを使用している。

なお、欠損値についてはその値を除いて平均化したものを使用している。

変数 *Equity* は株式市場の規模を表した変数であり、株式時価総額を労働人口で除したものである。株式市場の規模は経済的不平等と関連性があると考えられる。大別すると 2 種類の考え方が可能である。第 1 に経済的不平等が大きく低所得者層が多ければ多い程、株式に投資する余裕資金を持たないと同時にリスク回避的となるので金融市場の規模は小さくなるという考え方である。つまり、経済的不平等が株式市場の規模を縮小させる。第 2 に経済的不平等が大きく一部の高所得者層が株式市場に積極的に参加する場合、経済的不平等が拡大するにつれて一部の高所得者層の所得が増加するためリスク中立的となる。したがって、経済的不平等が大きくなればなる程、株式市場の規模は大きいと考えることができる。この 2 種類の考え方から、ジニ係数もしくは経済的不平等に対して株式市場の規模は負の関係を持つのか正の関係を持つのかは定かではないためモデルに加え検証することとする。

Origin については La Porta et al. (2008) に基づいて各国をイギリス法起源、フランス法起源、ドイツ法起源、スカンディナヴィア法起源の 4 種類に分類し、各国別に各々該当する法の起源である場合に 1 をとりそれ以外の法の起源に対して 0 をとるダミー変数である³。経済的不平等と法の起源の間の関連性を観察するためにモデルに加える。

Controlvariables 1 はコントロール変数であり、6

³ 法の起源をダミー変数とし、回帰式の右辺、つまり説明変数に加えるという方法は La Porta, Lopez-Silanes, Shleifer and Vishny (1999) にもみられる手法である。したがって、本稿で使用する回帰式においても法の起源の変数である *Origin* を右辺に説明変数として加え分析を行う。

種類の変数が加えられる。まず、1 人当たりの教育費が経済的不平等に影響を与えると予測できることから変数 *Education* を加える。第 2 に失業率が経済的不平等に影響を与えると予測できることから変数 *Unemployment* を加える。第 3 にインフレーションが経済的不平等に影響を与えると予測できることから変数 *Inflation* を加える。このインフレーションを表す変数は、各国の GDP デフレーターを使用している。第 4 に GDP に占める政府支出が経済的不平等を緩和させる効果があると考えられることから変数 *Government* を加える。第 5 に法人税率が経済的不平等に影響を与える可能性を鑑み変数 *TAX* を加える。最後に経済成長率が経済的不平等に影響を与える可能性があるため GDP 成長率である変数 *GDPG* を加えた。ε は誤差項である。

式 (2) は式 (1) と同様に最小二乗法によって推計されるモデルである。1 人当たりの GDP によって計測される経済的産出量に対して影響を与える要因を説明変数として用いたモデルである。被説明変数である *GDPC* は 1 人当たりの GDP である。その *GDPC* に対して経済的不平等は第 1 節で観察された通り負の関連性が存在する。したがって、モデルに変数 *Gini* を加えることでより一層深く観察できる。

株式市場の時価総額を労働人口で除した株式市場の規模を表す *Equity* をモデルに加える。株式市場の規模は経済的産出量に対して正の関連性を持つと考えられる。なぜなら、企業の資金調達の場合が大きいということはそれだけ企業に株式市場から多くの資金が流れていることを意味するからである。つまり、企業にとって資金調達の場合、もしくはその資金調達の機会が増加するという事は企業の生産活動にとっても有利

に働くと考えるからである。

Controlvariables 2はコントロール変数であり、4種類の変数をモデルに組み込んでいる。まず、1人当たりの教育費である *Education* は経済的産出量にとって影響を与える要因であると考えられるのでモデルに組み込む。第2に失業率についても経済的産出量に直接作用する要因であると考えられるので変数 *Unemployment* をモデルに組み込んだ。第3にインフレーションが経済的産出に対して影響を与える可能性があるためモデルに変数 *Inflation* を加える。最後に経済成長率が経済的産出量に影響を与えると考えたためモデルに変数 *GDPG* を加えた。 u は誤差項である。なお、変数 *Gini*、変数 *GDPC*、変数 *Equity*、変数 *Education*、変数 *Inflation*、変数 *TAX*、変数 *GDPG* については World Bank に掲載されている Indicators Data から取得している。また、変数 *Government* については IMF のデータベースから取得している。上記の2つの回帰式を用いて経済的不平等と経済的産出量の関係や経済的不平等と法の起源、株式市場の規模における関係を推計し、結果的に経済的産出量に影響を与える要因を推計することでこれらの関連性を明らかにしていきたい。

5. モデルの推計結果

式(1)の推計結果が表6に示されている。左側の列には変数 *Gini* を被説明変数としたモデルを記載してある。念のために、右側の列には上位10%が占める所得割合を変数 *Highest* とし、その上位10%が占める所得割合を被説明変数として推計してみた。*Highest* はジニ係数を表す変数 *Gini* と同様に0%から100%の間をとる変数であり、値が高い程経済的不平等が生じていることとなる。この2種類の変数を経済的不平等の指標として使用している。表6をみると、いずれのモデルにおいても経済的産出量を表す変数 *GDPC* の係数はマイナスの値を示しており、ジニ係数を被説明変数としコントロール変数を加えたモデルでは10%水準で有意であり、コントロール変数を含まないモデルにおいては1%水準で有意である。また、上位10%が占める所得割合を被説明変数とし、コントロール変数を加えたモデルにおいては5%水準で有意となり、コントロール変数を除いたモデルでは1%水準で有意であった。したがって、経済的不平等と経済的産出量の間には負の関連性が確認される。

次に、株式市場の規模と経済的不平等の間関係を見ると、変数 *Equity* の係数はどのモデルにおいても

プラスを表している。ジニ係数を被説明変数とし、コントロール変数を含むモデルでは10%水準で有意であり、コントロール変数を含まないモデルでは1%水準で有意である。右側の列に表記されている上位10%が占める所得割合を被説明変数とし、コントロール変数を加えたモデルにおいては有意とならなかったが、コントロール変数を除いたモデルにおいては1%水準で有意である。したがって、確定的な関係とは言わないまでも経済的不平等と株式市場の規模には正の関連性が存在する傾向にある。

法の起源と経済的不平等の関連性について、イギリス法起源はどのモデルを見ても係数はプラスであり、どのモデルにおいても有意性について、1%水準から10%水準となっている。イギリス法起源を過去に採用した国々では経済的不平等が大きいことが観察できた。フランス法起源について、係数はすべてのモデルについてプラスではあるが、有意とはなっていないモデルも存在する。しかしながら、多くのモデルにおいて有意水準を満たしている。したがって、イギリス法起源の国々よりも確かな関係性は持たないかもしれないが、フランス法起源を過去に採用した国々では経済的不平等が大きい可能性がある。ドイツ法起源やスカンディナヴィア法起源の国々では係数の値はプラスもしくはマイナスのどちらとも存在し、ほとんどのモデルで有意ではなかった。これら法の起源における推計結果は、経済的不平等とイギリス法起源は正の関連性を持ち、イギリス法起源の国々において経済的不平等が大きいと読み取ることができる。また、フランス法起源についても係数の値はイギリス法起源と比較すると小さいもののすべてのモデルにおいてプラスであり、有意なモデルも存在することからフランス法起源の国々では経済的不平等が大きい傾向にある。その他の法の起源であるドイツ法起源やスカンディナヴィア法起源について、経済的不平等と法の起源の関連性は一貫した推計結果を得ることができなかったため、経済的不平等とドイツ法起源およびスカンディナヴィア法起源の国々にはほとんど関連性がないといつて良い。

式(2)の推計結果については表7に記載されている。表7のOLSの列には、ジニ係数を説明変数としたモデルとともに、上位10%が占める所得割合である変数 *Highest* を説明変数としたモデルが記載されている。各モデルともコントロール変数を加えたものと、コントロール変数を除いたものの2種類が表記されている。

まず、経済的産出量を示す *GDPC* とジニ係数との

関係をみると、係数はマイナスである。コントロール変数を加えたモデルでは 5%水準で有意となり、コン

表 6 ジニ係数および上位 10%が占める所得割合に関する推計結果

	<i>Gini</i>				<i>Highest</i>			
<i>GDPG</i>	-0.359*	-0.359*	-0.281***	-0.281***	-0.338**	-0.338**	-0.234***	-0.234***
	(-1.849)	(-1.849)	(-4.425)	(-4.425)	(-2.293)	(-2.293)	(-4.650)	(-4.650)
<i>Equity</i>	0.043*	0.043*	0.071***	0.071***	0.030	0.030	0.053***	0.053***
	(1.696)	(1.696)	(2.992)	(2.992)	(1.566)	(1.566)	(2.767)	(2.767)
<i>English</i>	7.457**	6.578***	4.731**	7.802***	5.813**	5.664***	2.854*	6.560***
	(2.221)	(3.773)	(2.161)	(4.417)	(2.183)	(4.398)	(1.684)	(4.808)
<i>French</i>	5.233*	4.354***	2.718	5.789**	3.371	3.222***	0.470	4.176***
	(1.670)	(2.771)	(1.304)	(3.933)	(1.409)	(2.860)	(0.297)	(4.052)
<i>German</i>	0.879		-3.071		0.149		-3.706**	
	(0.285)		(-1.399)		(0.062)		(-2.208)	
<i>Scandinavian</i>		-0.879		3.071		-0.149		3.706**
		(-0.285)		(1.399)		(-0.062)		(2.208)
<i>Education</i>	4.346	4.346			4.232*	4.232*		
	(1.434)	(1.434)			(1.793)	(1.793)		
<i>Unemployment</i>	0.546**	0.546**			0.459**	0.459**		
	(2.021)	(2.021)			(2.108)	(2.108)		
<i>Inflation</i>	-0.320*	-0.320*			-0.276**	-0.276**		
	(-1.652)	(-1.652)			(-2.090)	(-2.090)		
<i>Government</i>	-0.267**	-0.267**			-0.199**	-0.199**		
	(-2.237)	(-2.237)			(-2.285)	(-2.285)		
<i>TAX</i>	0.118**	0.118**			0.081*	0.081*		
	(2.107)	(2.107)			(1.876)	(1.876)		
<i>GDPG</i>	0.492	0.492			0.437	0.437		
	(0.891)	(0.891)			(1.122)	(1.122)		
<i>Con.</i>	33.749***	34.628***	39.012***	35.941***	27.244***	27.393***	32.302***	28.596***
	(5.044)	(6.065)	(15.446)	(30.571)	(5.232)	(6.343)	(16.873)	(36.393)
Adj.R2	0.385	0.385	0.304	0.304	0.425	0.425	0.332	0.332
F test	5.441***	5.441***	7.821***	7.821***	6.427***	6.427***	8.768***	8.768***
Obs.	79	79	79	79	79	79	79	79

各モデルは最小二乗法を用いて推計している。()内はt値を示す。*, **, ***は各々10%、5%、1%水準で有意であることを示す。t値はWhiteの不均一分散一致標準誤差を用いて算出した。Obs.は観測数を表す。

表 7 経済的産出量に影響を及ぼす要因についての推計結果

	<i>GDPG</i>					
	OLS			2SLS		
<i>Gini</i>	-0.085**	-0.591***			-0.334***	
	(-2.300)	(-5.120)			(-2.723)	
<i>Highest</i>			-0.141***	-0.768***		-0.503***
			(-3.171)	(-4.929)		(-3.266)
<i>Equity</i>	0.077***	0.381***	0.078***	0.377***	0.092***	0.092***
	(2.537)	(4.855)	(2.578)	(4.830)	(4.485)	(4.480)
<i>Education</i>	12.660***		12.608***		11.791***	11.715***
	(10.299)		(10.354)		(14.292)	(14.383)
<i>Unemployment</i>	-0.032		-0.015		0.072	0.120
	(-0.523)		(-0.237)		(0.636)	(1.021)
<i>Inflation</i>	-0.229***		-0.233***		-0.251**	-0.260**
	(-2.530)		(-2.622)		(-2.100)	(-2.128)
<i>GDPG</i>	-0.549***		-0.507**		-0.292	-0.174
	(-2.496)		(-2.378)		(-0.963)	(-0.553)
<i>Con.</i>	10.722***	30.597***	11.484***	31.239***	18.912***	20.605***
	(5.003)	(5.524)	(5.460)	(5.440)	(4.287)	(4.806)
Adj.R2	0.968	0.752	0.968	0.753	0.958	0.960
F test	389.155***	118.961***	398.244***	120.149***	302.618***	290.746***
Obs.	79	79	79	79	79	79

OLS は最小二乗法を用いて推計している。2SLS は二段階最小二乗法により推計を行っている。2SLS の操作変数は定数項を含み *GDPG*、*Equity*、*English*、*French*、*German*、*Education*、*Unemployment*、*Inflation*、*Government*、*TAX*、*GDPG* を使用している。()内はt値を示す。*, **, ***は各々10%、5%、1%水準で有意であることを示す。t値はWhiteの不均一分散一致標準誤差を用いて算出した。Obs.は観測数を表す。

トロール変数を除いたモデルでは 1%水準で有意となっている。したがって、式 (2) によって推計されたモデルにおいても、経済的不平等と経済的産出量の間には負の関連性が存在する。念のために、上位 10% が占める所得割合である変数 *Highest* を説明変数として推計したものが左側 2 列に示されているが、経済的産出量と上位 10% が占める所得割合の関係は係数をみるとマイナスであり、やはり経済的不平等と経済的産出量の間には負の関連性が存在する。

次に、変数 *GDP* と株式市場の規模を表す変数 *Equity* の関係をみると係数はプラスであり、OLS の列に示されているモデルではすべて 1%水準で有意となっている。変数 *Equity* に関するこの結果では、経済的産出量と株式市場の規模の間に正の関連性がある。右側の 2 列は 2SLS と記載されており、二段階最小二乗法によって推計されたモデルである。つまり、式 (1) を式 (2) に組み込んだ形で内生性を除去したうえで推計したモデルとなっている。この二段階最小二乗法によって推計されたモデルでは操作変数に定数項を含み、*GDP*、*Equity*、*English*、*French*、*German*、*Education*、*Unemployment*、*Inflation*、*Government*、*TAX*、*GDPG* を使用している。これらの変数は式 (1) にて使用されたものである。右側 2 列における二段階最小二乗法の推計結果をみると、経済的産出量に対してジニ係数の係数はマイナスとなり 1%水準で有意である。また、上位 10% が占める所得割合の係数においてもマイナスであり 1%水準で有意となっている。すなわち、経済的産出量と経済的不平等の間には負の関連性がある。次に、変数 *Equity* に関する二段階最小二乗法による推計結果ではジニ係数を説明変数に組み込んだモデルでも、上位 10% が占める所得割合を説明変数に組み込んだモデルでも係数の値はプラスであり、1%水準で有意となっている。すなわち、経済的産出量と株式市場の規模の間には正の関連性がある。これらの推計結果についての解釈を次節において議論する。

6. 推計結果の解釈について

本稿の推計結果から導き出される主要な結論は 3 点ほど存在する。まず、第 1 に経済的不平等と経済的産出量の間には負の関連性が存在するということである。この結果から考察すると、経済的効率性によって高い経済的産出量を達成できるとすれば、経済的不平等は経済的産出量に結び付くと考えられる経済的効率性を引き下げる可能性があるということである。つまり、

所謂経済的効率性と経済的不平等の間にはトレードオフの関係があるという結論にはならないということである。このような結果となった理由は 2 種類の理論的背景が関係すると考えられる。1 つは Atkinson (2015) の主張するように経済は完全競争市場によって成立しているというよりも、むしろ独占的市場や限定的合理性によって成立しており、Bowles (2012) の主張するような経済的不平等が大きくなるにつれて、その制度的な枠組みを維持するためのエージェンシー・コストが増加するという考え方である。もう 1 つの考え方としては、トリクルダウン仮説が主張するように経済的産出量の増加によって低所得者層へ所得が滴り落ちることで経済的不平等を緩和するという考え方である。この 2 種類の考え方についてどちらか一方の効果が強いのか、これらの現象が同時に生じるのかは本稿の推計結果からは読み取ることができないが、いずれにしても経済的不平等と経済的産出量の間には負の関連性がある。

第 2 に法の起源は経済的不平等と無関係ではないということである。特に過去にイギリス法起源を採用した国々とフランス法起源を採用した国々は経済的不平等と正の関連性がある。この理由に関して、イギリスとフランスは帝国主義時代に多くの植民地を形成していたことに起因するのではないかと考える。植民地において宗主国と関連の深かった地元の豪族は低所得者層を用いて宗主国と取引を行い、その状態が独立してからも取引先は異なるとしても同様の社会制度を維持したまま現在に至る可能性がある。つまり、機会的に平等ではない社会構造が経路依存性を通じて現在に至っているのかもしれない。一方で、法の起源の機能そのものに経済的不平等を助長する要因が存在する可能性もある。確かに、La Porta et al. (1998, 2000, 2002) では投資家保護や債権者保護の制度が法の起源ごとに異なると主張されており、特にイギリス法起源では証券市場とその司法制度が発達しているため、証券市場へ投資可能な高所得者層と投資不能な低所得者層では経済的不平等は拡張するように思える。しかし、フランス法起源では La Porta et al. (1998, 2000, 2002) によれば証券市場とその司法制度の程度については 4 種類に分類された法の起源の中では最下位であり、また銀行中心の金融市場である。したがって、法の起源の機能における如何なる部分に経済的不平等を拡張する要因が存在するのかを判断することは難しい。いずれにしても、過去にイギリス法起源とフランス法起源

を採用した国々は経済的不平等が大きい。

第3に経済的不平等と株式市場の規模には正の関連性があるということである。つまり、経済的不平等が大きい国では株式市場の規模が大きいということになる。また、経済的生産性と株式市場の規模には正の関連性が存在するということである。つまり、経済的生産量の大きい国では株式市場の規模が大きいということである。この推計結果に対する解釈を下記に示す。

経済的不平等の大きい国では所得が一部の高所得者層に偏っていることになる。同時に、株式市場への投資は当然価格変動リスク等を受けることになる。所得が一部の高所得者に極端に偏っている場合、その一部の高所得者はリスク中立的となるため株式市場からの期待収益率がその他の収益機会より高い場合、株式市場の投資リスクを受け入れることができるのである。しかしながら、経済的不平等が大きい国では一部の高所得者層以外の人間は所得が減少するにつれてリスク回避的となる。したがって、株式市場への投資をためらう結果となる。この現象は分配前の所得が大きければ大きい程顕著に表れると考える。すなわち、経済的生産量が大きい程、一部の高所得者層に所得が多く偏ることになる。その結果、一部の高所得者層が株式市場への投資する金額が増加する傾向にあると考えるのが自然である。

一方で、経済的不平等が小さい国では所得が特定の人間に集中する程度が低い。つまり、株式市場からの期待収益率がその他の収益機会より高いとしても、経済的不平等の大きい国と比較すると、所得の偏っている国における一部の高所得者層がリスク中立的であるのに対して、経済的不平等が小さい国の人間は受けることのできるリスクに制限がある。したがって、経済的不平等が小さい国では株式市場の規模が小さいのではないかと考える。また、経済的不平等の小さい国においても分配前の所得が大きくなれば徐々に受けることのできるリスクの程度は拡大していく。したがって、経済的産出量の大きい国では株式市場も大きいという本稿の推計結果と整合的である。

また、経済的産出量と株式市場の規模が正の関連性を持つということだけを考えれば、株式市場の規模が大きいということは企業の資金調達にも幅があることとなる。例えば、銀行借入だけではなく株式市場からも資金提供を受けていることとなる。このような企業における資金調達の幅が企業の投資を促進し、その結果経済的産出量が大きくなるという可能性も考えられ

る。しかしながら、ここで注意しなければならない問題がある。経済的不平等の国において株式市場の規模が大きく、このような株式市場の規模が大きい国において経済的産出量も大きくなるならば、経済的不平等が経済的産出量を大きくするのではないのかという単純な三段論法に陥ることである。しかしながら、株式市場は金融市場における重要な要素の1つではあるものの、経済的不平等と経済的産出量を繋ぐ唯一のパイプラインではない。つまり、経済的不平等と経済的産出量の関係には株式市場の規模だけではなく諸種の要因が関係しているため、本稿の推計結果が示しているように経済的不平等と経済的産出の間の関連性は負となることを再確認しておく。

7. 本稿のまとめと課題

本稿は経済的不平等と経済的産出量の間には正の関連性が存在し、その経済的不平等の程度は法の起源によって異なることを実証的に示したものである。また、経済的不平等と株式市場の規模の間には正の関連性があり、さらに株式市場の規模は経済的産出量と正の関連性があるとの結果を示している。本稿の限界は、経済的不平等と経済的産出量の間には存在する負の関連性に対して複数の解釈が可能なことである。つまり、経済的不平等を維持するための制度的なエージェンシー・コストが経済的産出量を小さくしているのか、もしくはトリクルダウン仮説のように経済的産出量の大きさが低所得者層を押し上げ経済的平等になっているのかは本稿の推計結果だけでは判断が難しいことである。例えば、制度的に発生するエージェンシー・コストの代理変数や高所得者層から低所得者層への所得の流れ等を表す変数が取得可能であれば解釈に沿った推計が可能であったかもしれない。しかしながら、本稿の推計において、これらの変数が取得不可能であったため経済的不平等と経済的産出量の間には正の関連性が存在するという観察結果までしか示すことができなかったというところが本稿の限界であると考えられる。経済的不平等と法の起源の関係性や、経済的不平等と株式市場の規模もしくは経済的産出量と株式市場の規模の関係性についても同様のことが言える。したがって、今後の課題としてこれらの要因についても観察結果のみならず理論的なモデルを構築することが必要であろう。

【参考文献】

- Atkinson, Anthony B., *Inequality: What Can Be Done?* Harvard University Press. (2015)
アンソニー・B・アトキンソン、山形浩生、森本正史訳『21世紀の不平等』東洋経済新報社、2015年
- Bowles, Samuel, *The New Economics of Inequality and Redistribution*, Cambridge University Press, (2012)
サミュエル・ボウルズ、佐藤良一、芳賀健一訳『不平等と再配分の新しい経済学』大月書店、2013年
- Cingano, Federico, “Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth”, OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 163, (2014)
URL:http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/trends-in-income-inequality-and-its-impact-on-economic-growth_5jxrjncwxv6j-en
- IMF, Data, World Economic Outlook
URL: <http://www.imf.org/data> [2016年1月閲覧]
- Kuznets, Simon, “Economic Growth and Income Inequality”, *The American Economic Review*, 45-1, (1955) pp. 1-28.
- La Porta, R., F. Lopez-de Silanes and A. Shleifer, “The Economic Consequences of Legal Origins”, *Journal of Economic Literature*, 46, (2008) pp. 285-332.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer and R. W. Vishny, “Law and Finance”, *Journal of Political Economy*, 106, (1998) pp. 1113-1155.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer and R. W. Vishny, “The quality of government”, *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 15-1, (1999) pp. 222-279.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer and R. W. Vishny, “Investor Protection and Corporate Governance”, *Journal of Financial Economics*, 58, (2000) pp. 3-27.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. W. Vishny, “Investor Protection and Corporate Valuation”, *Journal of Finance*, 57, (2002) pp.1147-1170.
- Piketty, Thomas, *Le Capital au XXIe siècle*, Seuil, (2013)
トマ・ピケティ、山形浩生、守岡桜、森本正史訳『21世紀の資本』みすず書房、2014年
- World Bank, Indicators Data.
URL: <http://data.worldbank.org/indicator> [2016年1月閲覧]