

第 3 章

ASEAN の人口動態と金融資本市場

第1節

ASEANの人口動態

まず、ASEANの人口動態を概観してみよう。ASEANは急速な高齢化の中にある。ASEAN10カ国は、シンガポール・タイを除き未だ「高齢化社会」(65歳以上の高齢人口>7%)に達していないが、高齢化の速度の指標である「倍化年数」(全人口に占める「高齢人口」の比率が7%を超えてから14%を超える(「高齢社会」までの期間)で見ると、フィリピン(35年)を除き、ブルネイ(12年)、カンボジア(25年)、インドネシア(22年)、ラオス(19年)、マレーシア(24年)、シンガポール(22年)、タイ(20年)、ベトナム(16年)等、日本(25年)と同等もしくはそれ以上の速度で高齢化していく(図表3-1参照)。

国連人口推計(2012年版)(United Nations(2013))によれば、ASEANでは、今後すべての国で高齢人口(65歳以上)比率が増大し(図表3-2参照)、生産年齢(15歳~64歳)人口比率は2050年までに低下が始まることが予想される(図表3-3参照)。

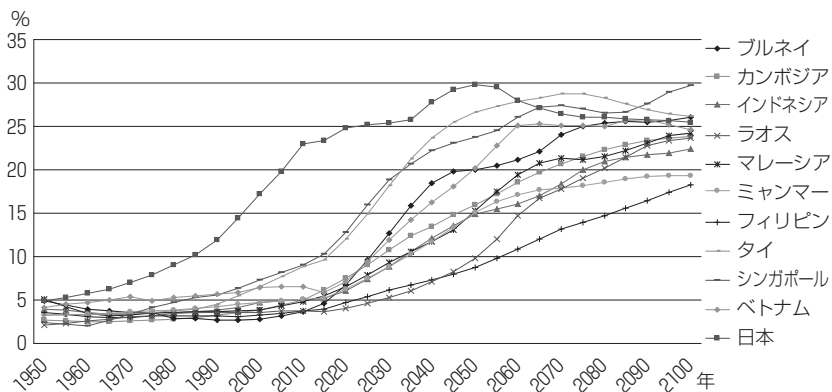
図表3-1 ASEAN諸国の高齢化「倍化年数」

国名	ブルネイ	カンボジア	インドネシア	ラオス	マレーシア	ミャンマー	フィリピン
倍化年数 (7%超)	12年 (2020年)	25年 (2023年)	22年 (2023年)	19年 (2039年)	24年 (2022年)	26年 (2020年)	35年 (2035年)
(14%超)	(2032年)	(2048年)	(2045年)	(2058年)	(2058年)	(2046年)	(2070年)
国名	シンガポール	タイ	ベトナム	(参考)日本	韓国	中国	香港
倍化年数 (7%超)	22年 (1999年)	20年 (2002年)	16年 (2017年)	25年 (1970年)	18年 (2000年)	26年 (2001年)	29年 (1984年)
(14%超)	(2021年)	(2022年)	(2033年)	(1995年)	(2018年)	(2027年)	(2013年)

(出所) United Nations(2013)より筆者作成

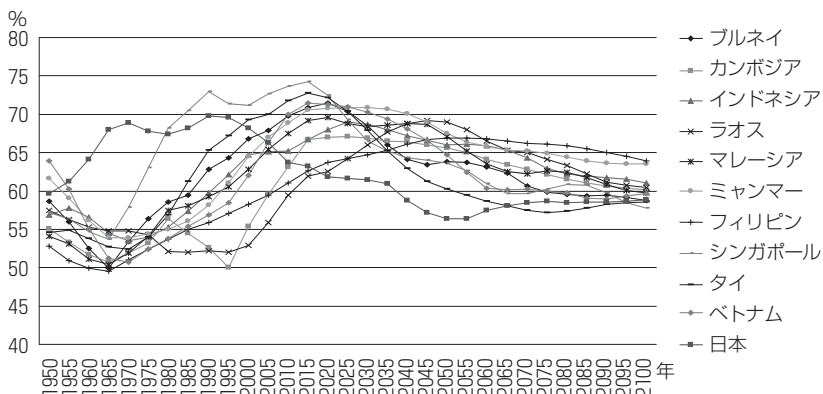
ASEAN諸国の「高齢化」は各国のマクロ経済、金融資本市場にどのような影響を与え、各国はどのように対処すべきであろうか。以下、本稿では、第Ⅱ節で高齢化の成長・貯蓄への影響を、第Ⅲ節で金融資本市場への影響を

図表 3－2 ASEAN 諸国の高齢人口比率（65歳以上人口 / 全人口）



(出所) United Nations (2013) より筆者作成

図表 3－3 ASEAN 諸国の生産年齢人口比率（15～64歳人口 / 全人口）



(出所) United Nations (2013) より筆者作成

筆者の推定結果等により概観する。第Ⅳ節で高齢化する ASEAN 諸国の金融資本市場の特性等を見た後、第Ⅴ節では ASEAN 諸国の年金制度と年金資産の現状と見通し、年金資産の金融資本市場や成長に対する影響の推定結果を示し、第Ⅵ節でそれまでの議論を総括する。

第2節

高齢化のマクロ経済への影響

ASEAN 諸国の急速な高齢化はマクロ経済にどのような影響を与えるのであろうか。IMF（2004）は、一人当たり GDP 成長率が生産年齢人口比率と正の相関を持ち、高齢人口比率と負の相関を持つことを示した。その他、高齢化は貯蓄率・経常収支に負の有意な影響を与えている（図表3－4）。このように ASEAN の「高齢化」は、各国がこれまで経験してきた「人口動態の配当」（人口ボーナス）を剥落させる可能性が高い。すなわち、高齢化による労働力の減少は潜在成長率を低下させ、生産年齢人口の減少が貯蓄・投資・資本蓄積の低下を招き、更に成長率を低下させる。貯蓄の減少が投資の減少よりも大きいので経常収支は悪化する。

以下本節では、筆者が行った実証分析結果を基に、ASEAN 諸国の人口動態が一人当たり GDP 成長率や貯蓄率にどのような影響を与えるかを見ていきたい。

I 高齢化の経済成長への影響

Bloom and Canning（2004）は、新古典派成長モデルを修正した以下の式

図表3－4 人口動態のマクロ経済への影響：パネル IV 推定（115カ国、1960～2000年）（*印のついた変数は10%で統計的に有意）

被説明変数 説明変数 (人口構成変化)	一人当たり実質 GDP 成長率	貯蓄／ GDP 比率	投資／ GDP 比率	経常収支／ GDP 比率	財政収支／ GDP 比率
生産年齢人口 (15～64歳) 比率	0.08*	0.72*	0.31*	0.05*	0.06
高齢人口 (65歳以上) 比率	-0.041*	-0.35*	-0.14	-0.25*	-0.46*

（出所）IMF（2004）

図表 3-5 人口動態の経済成長への影響

(被説明変数は一人当たり実質 GDP 成長率。2 段階最小二乗法で推定)

説明変数	定数	Ln(初期の 生産年齢 人口比率)	生産年齢 人口比率 上昇率	Ln(初期 の一人当 たり所得)	Ln(初 期の平 均寿命)	Ln (1+CPI 上昇率)	東アジア・ ダミー	修正済み R ²	サンプル 数 / 国数
係数 (t 値)	-0.0002 (-0.01)	0.090*** (5.38)	1.589*** (4.21)	-0.011*** (-7.05)	0.037*** (4.26)	-0.030*** (-6.21)	0.017*** (4.87)	0.469	348/60

(出所) 木原 (2007a, b) より抜粋

でパネル推定を行うことにより、一人当たり GDP 成長率 (g_y) が、労働参加率 (p)、初期の生産年齢人口比率 (w_0) 及びその上昇率 (g_w) と正の相関があることを示している。

$g_y = \lambda (X\beta + p + w_0 - y_0) + g_w$ (X : 人口動態以外の変数 (制度政策環境、経済開放度、教育、地域性等)、 β : 係数ベクトル、 λ : 収斂速度、 y_0 : 初期の所得水準)

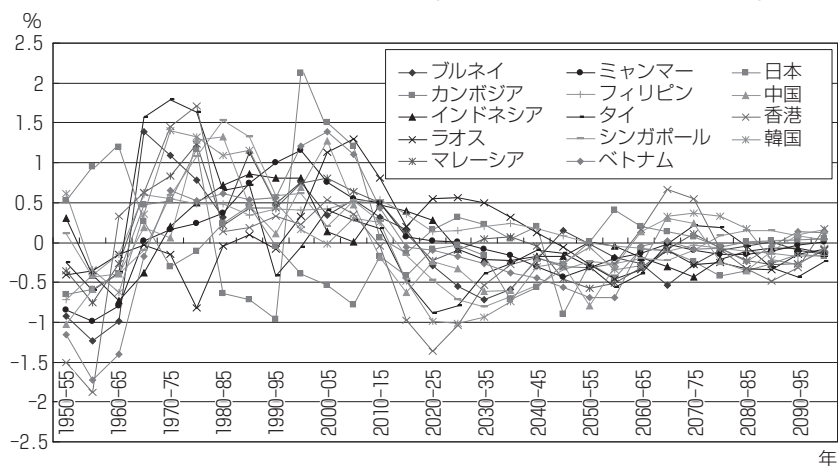
筆者は上記推定から対象国 (アジア・サブサハラ)、期間 (1973~2004 年) 等を変えて人口動態による成長回帰を行った (木原 (2007 a、b))。その結果、上記推定同様、生産年齢人口比率・その上昇率が GDP 成長に正の影響を与えていることを確認した (図表 3-5)。

この推定結果によれば、例えば生産年齢人口比率が 50% から 60% へと上昇すれば、1.6% 程度一人当たり成長率が上昇する ($= 0.09 \times (\text{Ln}(60) - \text{Ln}(50))$)。また、生産年齢人口比率上昇率の 1% の高まりは、1.6% の成長率の増大をもたらす。

図表 3-6 に示すように、ASEAN を含む東アジアの多くの国で今後数十年のうちに、生産年齢人口比率の上昇率が低下し、マイナスになる。

実際、上記の回帰分析の結果により、 $0.09\text{Ln}(\text{生産年齢人口比率}) + 1.6(\text{生産年齢人口比率上昇率})$ として、ASEAN 諸国と日本の一人当たり実質 GDP 成長率への人口動態の寄与度を推計してみると、東南アジア全体でも各国毎でも今後寄与度が低下することが示される。

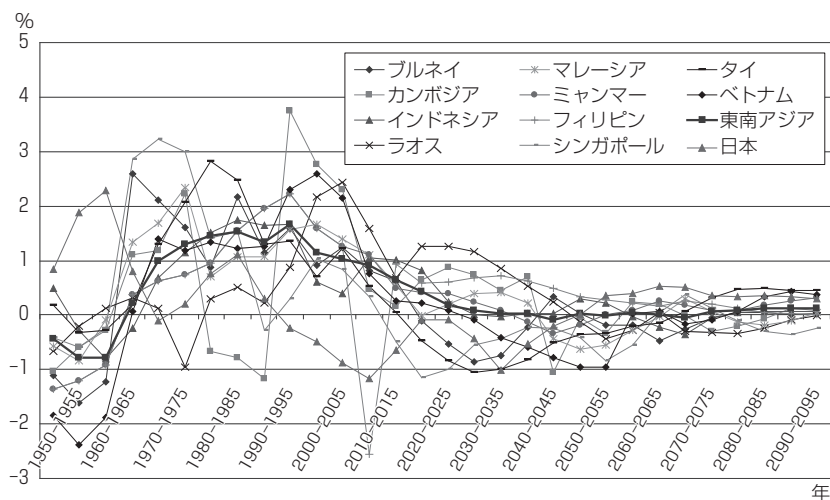
図表 3-6 生産年齢人口比率の上昇率（1950-2100年：各5年の年平均）



（出所）United Nations（2013）より筆者作成

図表 3-7 人口動態による ASEAN の一人当たり成長率への寄与度

（一人当たり実質 GDP 成長率 = $0.09 \ln(\text{生産年齢人口比率}) + 1.6 \text{生産年齢人口比率上昇率} + C$ ）



（出所）United Nations（2013）と推定結果より筆者作成

II 高齢化の貯蓄への影響

次に、高齢化の貯蓄への影響を見てみたい。ライフサイクル / 恒常所得仮説によれば、人々は壮年期に貯蓄し、若年・高齢で貯蓄を取り崩すことが想定される。Bosworth and Chodorow-Reich (2007) は、先進国を含む85カ国、1960-2004年（5年1期）のパネル推定を行い、高齢・若年依存人口の増加が貯蓄率を低下させることを示した。特にアジアで人口動態の影響は大きいことが示されており、今後急速な高齢化が進むアジアでは他の地域以上に貯蓄率が低下する可能性ある。また、年齢別推定では、貯蓄率は40～50歳台でピークになることが確認された。

木原 (2007a, b) で、対象国をアジア・サブサハラの途上国に絞り、推定期間（73-04年の4年1期）を変えて貯蓄率を推定しても、類似した推定結果（成長率の効果、所得増にともなう収穫逡減（所得の自然対数値の係数が有意に正）等）が得られた。図表3-8によれば、貯蓄率は生産年齢人口に対する高貯蓄世代（40～64歳）人口比率と正（同比率が1%ポイント増えると、国内総貯蓄率は0.5%ポイント増える）、高齢人口比率と負（同比率が1%ポイント増えれば貯蓄率が2%ポイント以上も減少）の頑健な関係が見られる。

ASEANの高貯蓄世代人口は今後どのような動きをするのであろうか。ASEANを含む東アジア各国の高貯蓄世代人口割合（図表3-9）を見ると、ASEAN諸国では高貯蓄世代の人口比率は当面増え続けるが、シンガポールでは2015年、ブルネイで2020年、タイで2025年、ベトナムで2035年、カ

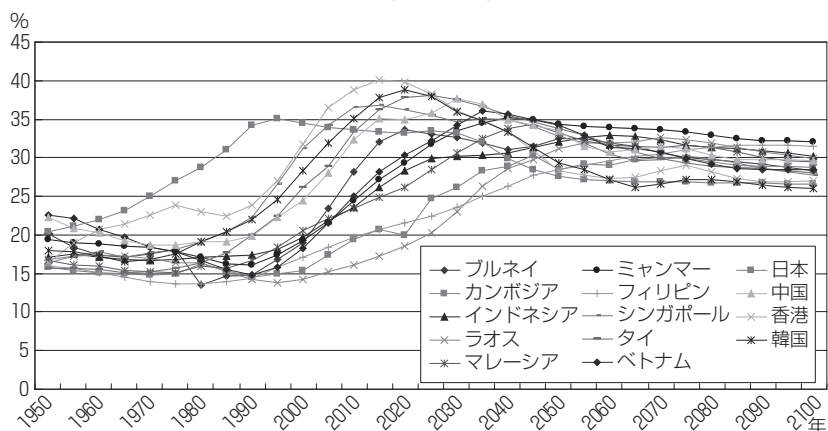
図表3-8 人口動態の貯蓄率への影響

（被説明変数は国内総貯蓄 / GDP。国別ウエイトでの不均一分散修正により推定）

説明変数	定数	高貯蓄世代比率 (40-64歳 /15-64歳)	高齢人口比率 (65歳以上 /15-64歳)	一人当たり GDP 成長率	一人当たり GDP成長率 の一期ラグ	Ln(一人 当たり GDP)	修正済み R ²	国数 / サ ンプル数
係数 (t 値)	-0.560*** (-20.30)	0.500*** (4.02)	-2.097*** (-7.46)	0.654*** (7.10)	0.448*** (4.55)	0.096*** (22.93)	0.790	64/382

（出所）木原 (2007a, b) より抜粋

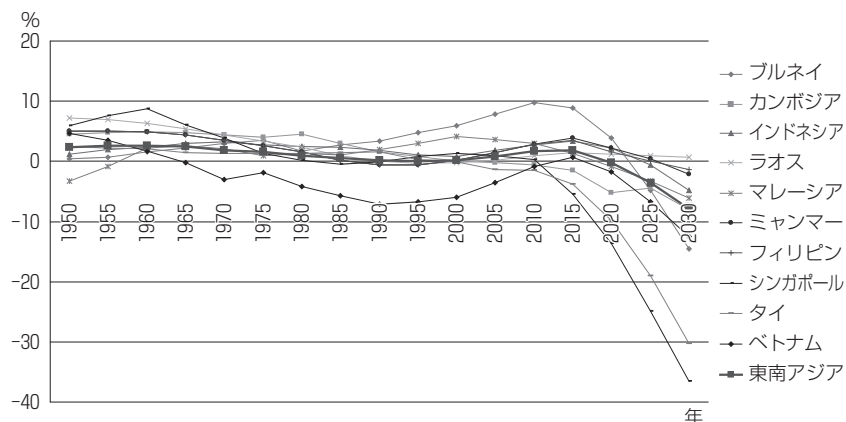
図表 3-9 東アジアの高貯蓄世代（40～64歳）人口比率



(出所) United Nations (2013) より筆者作成

図表 3-10 人口動態による ASEAN の国内総貯蓄 / GDP への寄与度推計

(国内総貯蓄 / GDP = 0.5 × 高貯蓄 / 生産人口比率 - 2 × 高齢 / 生産人口比率) + C



(出所) United Nations (2013) より筆者作成

ンボジア・ミャンマーで2045年、インドネシアで2060年、ラオスで2070年、フィリピンでも2090年にピークを迎え、全ての国で今世紀中には高貯蓄世代の減少を経験することが予想される。

また、この人口動態を上記の推定結果に代入して ASEAN 諸国の国内総

貯蓄 / GDP 比を推計すると、2015～20年にマイナスに陥る国が多い（図表 3-10）。

高齢社会の少ない貯蓄を効率的に活用して持続的な投資・経済成長に結びつけ、貯蓄が潤沢にある時期に各国の金融資本市場の脆弱性を取り除いておく必要がある。

第3節

高齢化の金融資本市場への影響

高齢化が、貯蓄率の変化、金融資産の嗜好変化を通じて金融資本市場に大きな影響を与えると、理論や実証研究がこれまで多数提示されてきた。IMF（2004）は、「実証分析ではしばしば高貯蓄世代の人口と資産価格との間の頑健な正の関係が示されており、ベビーブーマーの高齢化が株価を引き下げる可能性」があることを示唆した（いわゆる「資産市場溶解仮説（Asset Market Meltdown Hypothesis）」）。

Bessho and Kihara（2006）は、50カ国、長期（1950年～2004年）のパネルデータを用いて人口動態が実質株価指数や株式収益率（株価指数の上昇率）、国債の実質利回りに与える影響を推定し、高齢化の「資産市場溶解仮説」とほぼ整合的な実証結果を得ている。すなわち、（i）高貯蓄世代比率の増加が資産保有を増大させ資産価格（株価）を上昇させること（逆であれば資産市場溶解）、（ii）高齢化が進めば長期債保有が減少するので国債価格が低下し国債利回りが上昇することを示した。

図表 3-11は、人口動態の実質株価指数（対数値）、実質国債利回りへの影響を推定した結果の抜粋であり、実質株価には高齢人口比率との有意な負の関係、高貯蓄世代比率との有意な正の関係が見られる。これは、ベビーブーマー退職後の「資産市場溶解」の可能性を示している。また、実質国債利回りは高齢人口比率と有意な正の関係、高貯蓄世代比率とはその長期債券嗜好を反映して有意な負の関係が見られる。

係数の推定結果と国連人口推計を用いて、人口動態による ASEAN 諸国の株価上昇率（年率）寄与度を推計してみると（図表 3-12参照）、現在は

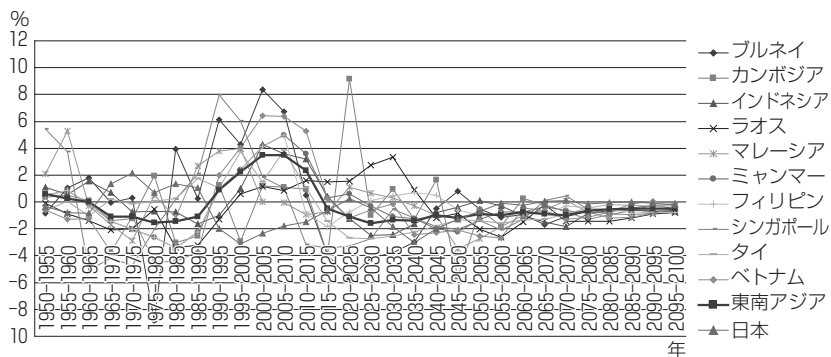
図表 3-11 人口動態の株価・国債利回りへの影響

被説明変数	説明変数	Ln(高齢人口 比率)(65歳 +/15-64歳)	Ln(高貯蓄世代 比率)(40-64 歳/15-64歳)	AR(1)	修正済み R ²	サンプル 数
Ln(実質株価指数) 国別固定効果モデル	係数 (t値)	-0.914* (-1.77)	2.354*** (3.24)	0.759*** (16.24)	0.831	291
実質国債利回り 国別固定効果モデル	係数 (t値)	7.369*** (7.54)	-8.732*** (-5.54)		0.417	244

(出所) Bessho and Kihara (2006) より抜粋

図表 3-12 人口動態による ASEAN の株価上昇率 (年率) 推計

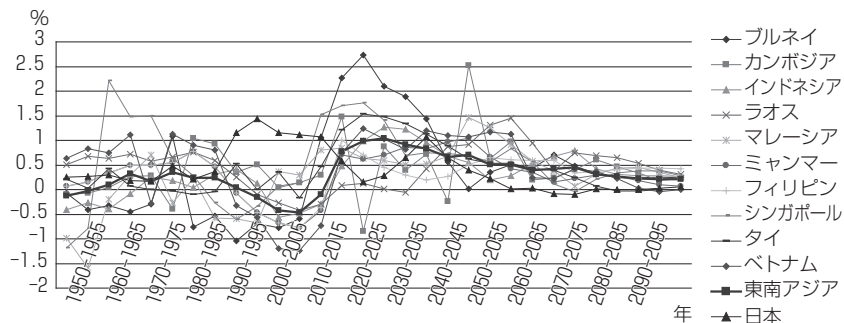
($LN(\text{株価指数}) = 2.4LN(\text{高貯蓄 / 生産人口比率}) - 0.9LN(\text{高齢 / 生産人口比率}) + C$)



(出所) United Nations (2013) と推定結果より筆者作成

図表 3-13 人口動態による ASEAN の実質国債利回り引上げ率 (5 年間) 推計

($\text{実質国債利回り} = 7.4LN(\text{高齢 / 生産人口比率}) - 8.7LN(\text{高貯蓄 / 生産人口比率}) + C$)



(出所) United Nations (2013) と推定結果より筆者作成

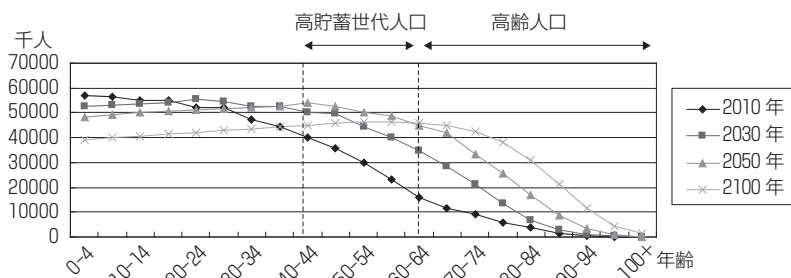
株高に寄与している国が多いが、2010年代以降上昇率寄与が低下し、マイナスになる可能性が示唆される。

また、人口動態による ASEAN 諸国の実質国債利回り引き上げ率（5 年間）寄与度を推計してみると（図表 3－13 参照）、2010 年頃を底に今後上昇していく可能性が示されている。

「東南アジア地域」（ASEAN10 か国と東チモール）の年齢別人口構成の推移を見てみると、「東南アジア地域」全体としては、高貯蓄世代人口は増大していくが、同時に高齢人口も大きく増加し、最も人口の多い年齢層は高齢層へと移行していくことがわかる（図表 3－14 参照）。ASEAN 各国ベースで見ても高齢人口が大幅に増大していく。

東アジア各国の（高齢人口／高貯蓄世代人口）比率 を見てみると（図表 3－15 参照）、「東南アジア地域」の（高齢人口／高貯蓄世代人口）比率は 2010 年の 22.6% から 2050 年には 52.3% へと急増する。すなわち、金融資産を売却しがちな高齢人口の増大、金融資産を購入しがちな高貯蓄世代人口の停滞・減少が予想され、「資産市場溶解仮説」が想定するような金融資産価格の低下、金利の上昇等の現象が今後起こる可能性は否定できない。

図表 3－14 東南アジア地域の年齢別人口推移



（出所）United Nations（2013）より筆者作成

図表 3-15 東アジア各国の（高齢（65歳以上）人口 / 高貯蓄世代（40～64歳）人口）比率推移

国・地域	2010年	2030年	2050年	2100年	国・地域	2010年	2030年	2050年	2100年
東アジア	29.67%	47.00%	76.76%	99.23%	東南アジア	22.59%	33.75%	52.28%	84.92%
日本	68.22%	92.15%	132.21%	134.42%	ラオス	23.20%	24.00%	33.63%	93.71%
中国	25.82%	42.91%	71.47%	95.08%	マレーシア	20.62%	31.78%	49.79%	98.19%
香港	33.16%	73.53%	125.22%	137.11%	ミャンマー	20.89%	27.27%	45.65%	66.07%
韓国	31.57%	64.97%	118.67%	141.78%	フィリピン	18.87%	26.78%	32.66%	64.98%
ブルネイ	12.97%	40.18%	69.12%	115.13%	シンガポール	24.70%	59.40%	88.13%	144.12%
カンボジア	25.98%	34.89%	56.33%	102.76%	タイ	26.64%	51.99%	89.80%	118.08%
インドネシア	21.21%	30.53%	49.27%	85.84%	ベトナム	26.16%	37.71%	67.47%	111.25%

（出所）United Nations（2013）より筆者作成

第4節

高齢化する ASEAN 諸国の金融資本市場

高齢化は金融資本市場の取引量、価格、取引主体に大きな影響を及ぼす可能性がある。貯蓄が減少し金融資産の売却が増え、株価や債券価格が下がり、年金基金等が大きな取引主体として台頭してくる。このような中、ASEAN 諸国の金融資本市場は、①資産需要のシフトに対応し、②現在は豊富な貯蓄を投資に結びつけ、③今後減少が予想される貯蓄を効率的に投資にまわすだけの準備はできているのだろうか？

Cihak, Demircuc-Kunt, Feyen, Levine(2012)は、Global Financial Development Database(GFDD)を用いて世界205か国・地域の金融システムの特徴（深化（金融機関・市場の規模）、アクセス（金融サービスの利用度）、効率（資金仲介・金融取引促進の効率性）、安定（金融機関・市場の安定性）を指標化している。図表3-16に ASEAN+3 諸国の金融システムの特徴（2008-10年平均）をまとめた。図表3-16の括弧内の数字は、下からの四分位値を表している（1（最低25%）～4（最高25%））。Zスコアは、（資本

図表 3-16 ASEAN+3 諸国の金融システムの特性 (2008-10年平均)

	金融機関（銀行）				金融市場（証券）			
	深化 民間信用 /GDP(%)	アクセス 成人1000人 当たりの商 業銀行数	効率 貸付・預金 金利スプレッド(%)	安定 Zスコア (商業銀行・ 加重平均)	深化 (株式時価 総額+国内 社債残高)/ GDP(%)	アクセス 10大企業以 外の株価/ 株価総額(%)	効率 株式回 転率 (%)	安定 ボラティリティ -(1年物国債 価格の標準偏差 /平均価格)
ブルネイ(3)	39.8(3)		4.8(3)	5.9(1)				
カンボジア(1)	23.3(2)	91.6(1)		15.2(2)				
中国(4)	111.1(4)		3.1(4)	34.8(4)	109.9(4)	71.6(4)	187.8(4)	41.3(1)
香港(4)	152.9(4)		4.8(3)	33.1(4)	532.5(4)	58.1(3)	155.8(4)	30.6(3)
インドネシア(3)	23.8(2)		5.5(3)	18.3(3)	33.1(2)	53.2(3)	93.7(3)	30.4(2)
日本(4)	103.7(4)	7185.2(4)	1.2(4)	32.9(4)	114.3(4)	60.7(4)	124.9(4)	28.6(3)
韓国(4)	101.6(4)	4374.1(4)	1.7(4)	13.4(2)	147.8(4)	67.1(4)	229.4(4)	42.2(1)
ラオス(1)	10.4(1)	44.3(1)	20.2(1)	11.2(2)				
マレーシア(4)	106.3(4)	1570.3(4)	2.8(4)	19.6(3)	173.2(4)	62.5(4)	34.4(3)	21.1(4)
ミャンマー(1)	3.3(1)		5.0(3)	3.2(1)	8.2(1)		3.4(1)	48.1(1)
フィリピン(3)	27.2(2)	431.6(2)	4.8(3)	36.8(4)	49.7(3)	51.2(3)	28.8(3)	31.3(3)
シンガポール(4)	97.4(4)	2070.3(4)	5.1(3)	46.4(4)	160.9(4)	65.0(4)	104.2(4)	30.8(4)
タイ(3)	93.7(4)	1082.7(3)	4.8(3)	4.5(1)	75.2(3)	52.4(3)	109.1(4)	33.4(2)
ベトナム(4)	96.8(4)		2.4(4)	23.2(3)	17.1(1)		141.6(4)	43.7(1)
全世界平均	56.3	904.7	7.7	19.2	71.2	44.8	56.9	33.6

(出所) Cihak, Demirguc-Kunt, Feyen, Levine (2012) より筆者作成

+収益)の収益変動比を示しており、 $Z = \{ \text{株式資本比率}(k) + \text{資産収益率}(\mu) \} / \text{資産収益率の標準偏差}(\sigma)$ として算出されたものである。これを見ると、ほぼすべて第4分位(最高25%)の日本等に比べ、ASEAN諸国は、シンガポール・マレーシアを除き、第1・第2分位の国が多く、各国で異なる課題を抱えていることがわかる。

一方、1997年の東アジア通貨危機以降、ASEAN諸国では満期と通貨のダブルミスマッチを防ぐため、金融資本市場強化努力を進めており、特に現地

図表 3-17 現地通貨建て債券市場の規模と構成

国・地域	総額 (10 億ドル)	国債 (10 億ドル)	社債 (10 億ドル)	総額増 加率(%)	国債増 加率(%)	社債増 加率(%)	総額 / GDP(%)	国債 / GDP(%)	社債 / GDP(%)
中国	4454	3050	1405	13.6	6.9	31.3	47.4	32.5	15.0
香港	194	108	85	9.2	16.1	1.6	71.4	39.9	31.4
インドネシア	108	90	18	20.1	20.9	16.4	14.4	12.0	2.4
韓国	1641	626	1015	10.0	7.9	11.4	135.2	51.6	83.6
マレーシア	312	182	130	2.2	-0.2	5.9	105.7	61.8	43.9
フィリピン	101	88	13	10.2	9.9	12.4	38.8	33.7	5.1
シンガポール	242	150	92	8.3	9.3	6.7	85.0	52.6	32.4
タイ	275	214	61	5.7	3.5	14.0	72.6	56.4	16.2
ベトナム	29	28	0.7	15.6	17.9	-36.0	16.9	16.5	0.4
東アジア新興国	7355	4535	2820	11.7	7.2	19.7	56.5	34.8	21.7
日本	10050	9260	790	4.7	5.4	-3.0	221.2	203.8	17.4

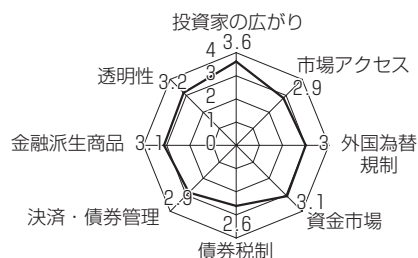
(出所) ADB (2014a) より筆者作成

通貨建て債券 (LCBs) 市場に関しては ABMI (アジア債券市場イニシアティブ)、ABF (アジア債券ファンド) などのイニシアティブが大きく進展した。

ASEAN 諸国で債券市場の規模は大きくなっている。東アジア新興国の現地通貨建て債券市場の状況を Asian Bond Monitor (2014年3月号) (ADB (2014a)) で見てみると、東アジア新興国の現地通貨建て債券残高は2013年末で7.4兆ドル超、GDP 比56.5%となっており、1996年末 (0.53兆ドル) の約14倍にまで拡大している。2013年には、東アジア新興国の現地通貨建て債券残高は年率11.7%増大し (インドネシアは最大の20.1%増大)、国債市場 (中銀・財務省証券を中心に7.2%増)、社債市場 (将来の金利上昇を予想した発行増により19.7%増) 共に増加している。債券残高をみると、国債が61.7%、社債が38.3%となっている。国債の外国人保有比率はインドネシア (32.5%)、マレーシア (29.4%) で高い (図表 3-17参照)。

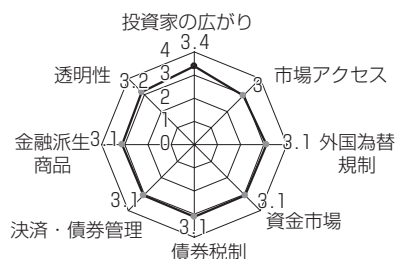
東アジア現地通貨建て債券の満期構成を ADB (2014a) で見ると、国債は

図表 3-18 アジア新興国の国債市場の構造問題



(出所) ADB (2014b) より筆者作成

図表 3-19 アジア新興国の社債市場の構造問題



(出所) ADB (2014b) より筆者作成

香港・韓国・タイ・ベトナム以外は中長期債が中心、社債は5-10年債が中心（中国、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナム）となっており、満期構成は中長期化してきている。

アジアの国債・社債市場の課題を「2014 年債券市場流動性サーベイ」(Asian Bond Monitor (2014年11月号) (ADB (2014b))) で見てみると、アジア新興国全体では、従来銀行等金融機関の債券保有が多く、国債市場・社債市場共に「投資家の広がり」(Greater Diversity of Investor Profile) が最も重要な構造問題（4点中、国債3.6点、社債3.4点）となっている。ASEAN 各市場で最も重要な構造問題を見ても、「投資家の広がり」が最も多い（インドネシア、マレーシア、タイ、ベトナムの国債・社債市場、フィリピン、シンガポールの国債市場）。その他、社債市場で、シンガポールでは外国為替規制・資金市場・債券税制が、フィリピンでは決済・債券管理が

最も重要な構造問題とされる¹。

各市場の債券保有主体を ADB (2014b) 等で見てもよう。

①インドネシア (2014年 9 月) では、海外投資家 (37.3%) が最大で長期債中心に保有が多い。銀行部門の国債保有も多い (35.1%) がそのシェアは減少傾向にある。次に、年金基金の国債保有は、年金カバレッジの低さから未だに小規模に止まっている (3.6%) が、カバレッジの広がりに伴い今後増大の可能性がある。

②マレーシア (2014年 6 月) では、国債は銀行等の金融機関の保有が 36.0% と最大だが、雇用者年金基金等の社会保障機関の保有も 27.3% と多い。海外投資家保有は約 3 割である。社債は銀行保有が太宗であるが (46.8%)、生命保険会社 (31.5%) 等、機関投資家の保有も多い。

③フィリピン (2014年 9 月) では国債の最大の保有主体は金融機関 (31.6%) だが、契約貯蓄機関 (SSS (社会保障制度)、GSIS (公務員保険制度)、住宅ローン掛け金 (Pag-ibig)、生命保険) 等も 28.9% を保有している。

④タイでは、国債 (2014年 6 月) の最大保有主体は契約型貯蓄基金 (28.6%) と保険会社 (25%) である。社債 (2013年 9 月) の最大保有主体は個人 (51%) だが、ミューチュアル・ファンド (11%) や契約型貯蓄基金 (8%) の保有割合も増加傾向にある。

このように、ASEAN 諸国では、高齢化に伴い、年金基金・契約貯蓄機関の債券保有が今後増大していく可能性が高い。

第 5 節

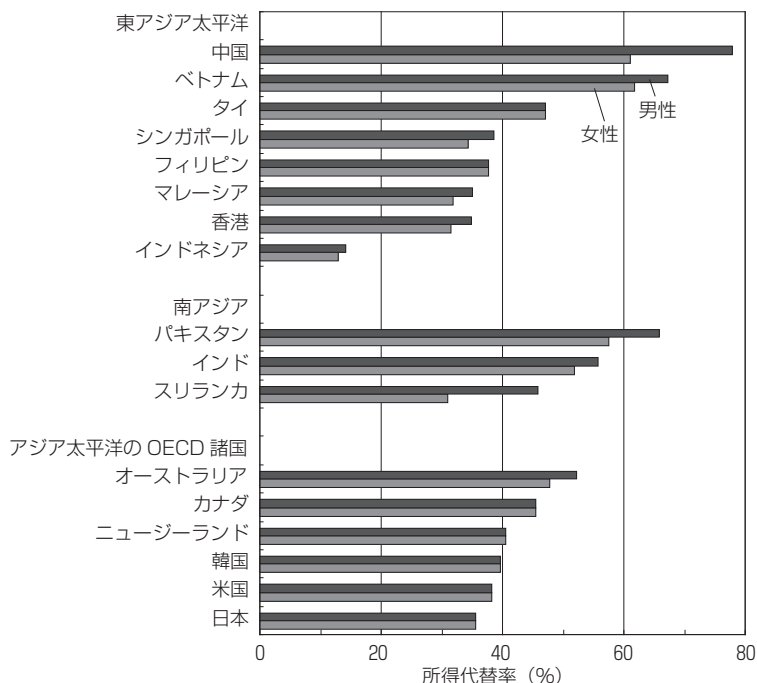
ASEAN の年金制度と年金資産

I アジア太平洋の年金制度

ASEAN 諸国の年金制度は予想される高齢化に対応しているのであろうか。OECD の “Pensions at a Glance Asia/Pacific 2013” (OECD (2013a))

1 シンガポールは国際金融センターとして外為規制が重要であり、フィリピンの社債市場は国債と異なり売買取極めが不十分なため、重要な課題とされる (ADB (2014b))。

図表 3-20 平均所得者の所得代替率



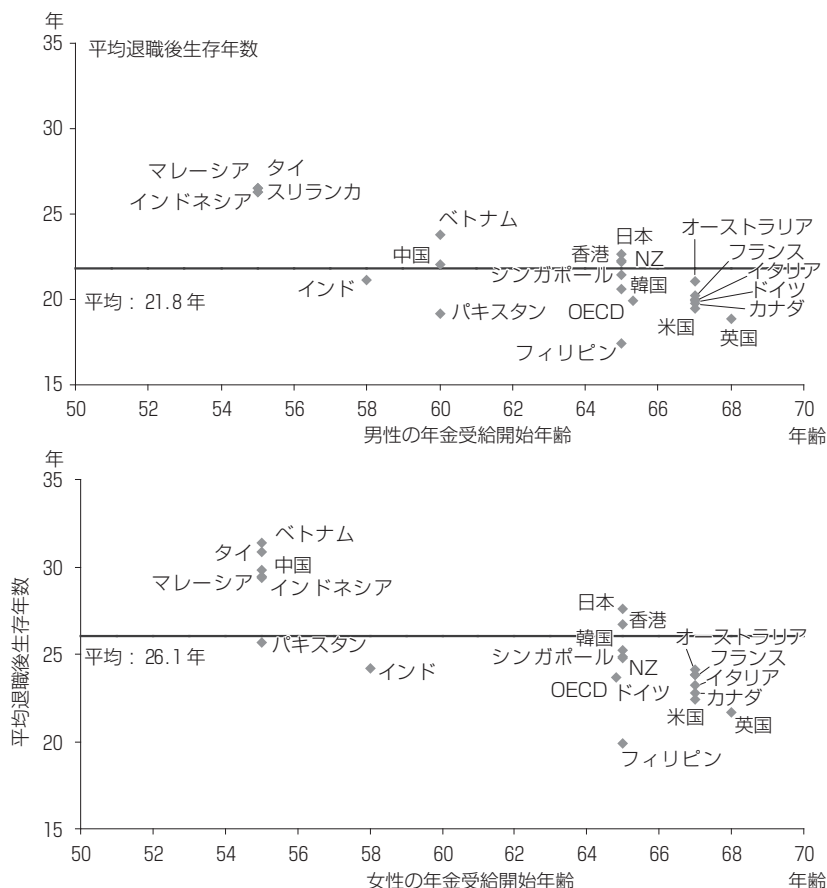
(出所) OECD (2013a)

によれば、「アジアの退職後所得制度は今後20年間の高齢化にうまく対応していない。」そのため、財政的に持続可能で十分な退職後所得を提供するような年金制度を早急に近代化する必要がある。

アジア太平洋の年金制度は多様である。OECD (2013a) が調査した17カ国・地域中、9カ国が「確定給付」(DB) 年金 (フィリピン、タイ、ベトナム、インド、パキスタン、カナダ、日本、韓国、米国)、6カ国が「確定拠出」(DC) 公的年金 (中国、インドネシア、マレーシア、シンガポール、インド、スリランカ)、2カ国・地域が確定拠出私的年金 (民間が運営) (香港、オーストラリア) (ニュージーランドには強制加入年金はなく、全ての退職者に定率の給付) となっている。

図表 3-20に平均所得者の所得代替率 (年金給付 / 就業時所得) を示した。アジア太平洋の OECD 諸国は40%程度で類似しているが、全 OECD 諸

図表 3-21 平均退職後年金受給年数（男性：上図、女性：下図）



(出所) OECD (2013a)

国（34カ国）の平均54%に比べれば所得代替率は低い。他方、多くのアジア太平洋途上国の男性の所得代替率は OECD 諸国より高く、中国・パキスタンの所得代替率は60%以上に上る²。

平均すれば東アジア太平洋の所得代替率は44%、南アジアの所得代替率は

2 シンガポールでは積立基金の一部のみを退職後所得に割当てているため所得代替率が低い、住宅・医療等への割当を満額は使わないので、実際の退職所得はこれより高い。他方、インドネシアの所得代替率が低い理由は、強制拠出額が少ないためである。

56%で、女性は男性に比べて退職年齢が低いいため、所得代替率も低い（他方 OECD 諸国では男女の退職年齢に差は無い）。

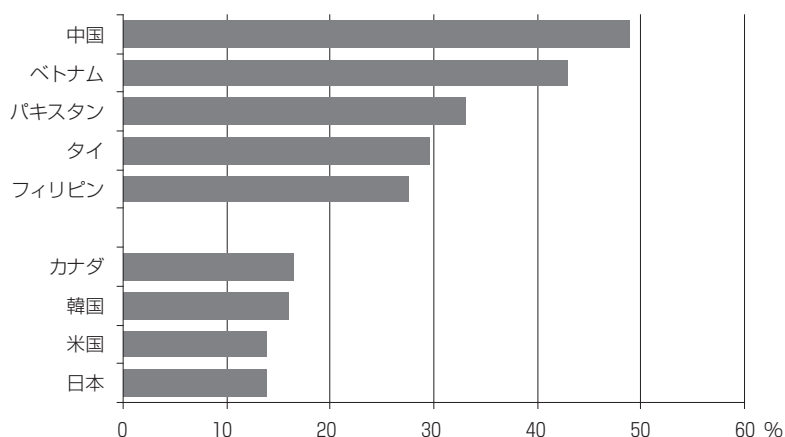
アジア太平洋諸国の年金受給開始年齢と退職年齢にどのような特徴があるのでしょうか。OECD 諸国の年金受給開始年齢はほぼ65歳である。他方、途上国の年金受給開始年齢は男性が59歳、女性が57歳と低い。これは、OECD 諸国に比べて平均寿命が未だに短いためである。

しかし、アジア太平洋諸国の平均退職後生存年数（平均寿命－年金受給開始年齢）（図表 3－21）を見ると、OECD 諸国で19.9年であるのに対し、途上国では23.0年と長い。途上国の平均寿命は短い、年金受給開始年齢が男性で6年、女性で7年早いためである。

実際には途上国での公的年金カバレッジの低さにより、年金受給者の平均寿命は一国全体の平均より長い、退職後生存年数は男性で2年、女性で3年更に長いと考えられる。

アジア太平洋諸国で年金財政は持続可能なのだろうか。年金の長期的コストは、定常状態における必要拠出率（保険料）で見ることができる。図表 3－22は定常状態における必要拠出率であり、アジア太平洋では途上国の多くで、年金財政は長期的に持続的でない。たとえば、中国は所得代替率が男

図表 3－22 定常状態における必要拠出率



（出所）OECD（2013a）

性78%、女性61%と高く、物価・賃金インデクセーションで年金給付額を調整すると定常状態拠出率は所得の50%近くにもなる。ASEAN 諸国を含む他の途上国でも必要拠出率は高い。これは、①高い所得代替率（中国、ベトナム、パキスタン）、②早い年金受給開始年齢、および③物価のみによる調整ではなく賃金・物価インデクセーション（中国・フィリピン）で年金給付を調整していることによる。また配偶者・生存者年金や生産年齢人口の減少を考慮すれば、コストは更に高い。この様に、現在の年金財政や基金は十分ではなく、今後増額は必須となる。

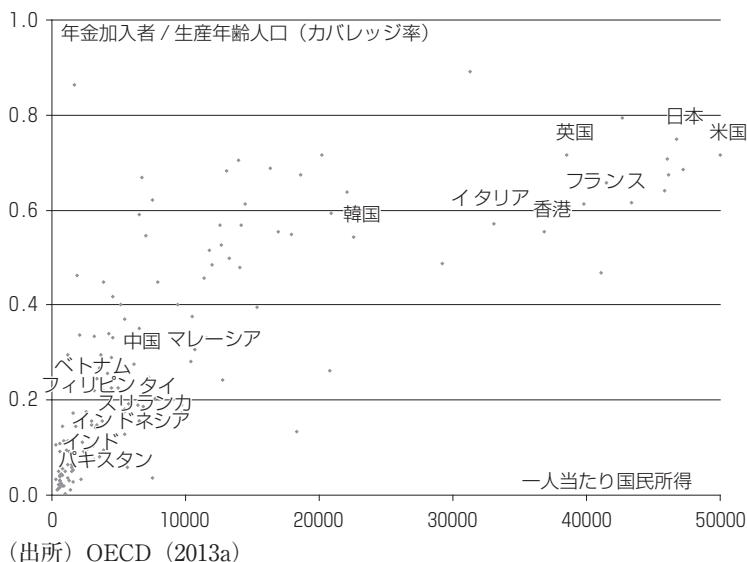
アジア太平洋の年金制度は近代化が必要である。アジア太平洋途上国の年金制度が国際標準に達していない点として、まず、①最終給与をベースとした確定給付年金であることが挙げられる³。また、②途中で給付を受けるため、退職時残高が少ない。定期的な年金受給ではなく一括支払であるため、退職時所得でカバーできる以上の長寿に対しリスクを負う⁴。更に、③年金受給額の生計費調整が裁量的でアドホックであり、高齢者を長期的なインフ

3 所得関連の年金受給に最終給与を用いることは、①受け入れ易いこと、②生涯所得の記録の維持が困難なこと、③インフレの影響を取り込む簡易な手法であることから、国際的に一般的なものとなっている。ASEAN 諸国では、ベトナムのみが平均所得基準で、フィリピン、タイは最終所得基準となっている。他方、ほとんどの OECD 諸国は生涯平均所得基準に移行している。これは、最終給与基準では、給与がほぼ一定である低所得層から年功により給与が急速に上がる高所得層に所得を再分配することとなり、逆進的となるためである。また、生涯所得で拠出し最終所得で給付を受けることとなれば、低年齢時に所得を過小申告し最終年に給与を増大する強いインセンティブを与えるため、歳入の減少と歳出の増加を招きかねない。更に、IT の進展により記録維持技術は向上し、年金再評価・インデクセーションも可能となっているため、インフレ対策を理由に最終給与基準とする必要は無い。

4 多くのアジア途上国の退職後所得給付は定期的支払ではなく、所謂「年金」ではない。マレーシアでは退職時に一括支払がなされ、インドネシアでは一括支払と5年間の年金、香港にも一括支払のオプションがある。他方、世界の大勢は加入者・遺族の死亡まで定期的に支払う「年金」支払である。これは、死亡年齢が判らない一括給付より年金の方が消費を増大させる効果があるためである。「年金」は過去の貯蓄を使い果たすリスクに対する「長寿保険」と言える。

しかし、人々は退職時貯蓄を年金化しつづける。その理由の一つは「遺贈動機」である。年金は死亡時に終了となるため、死亡後に資産を家族に残したい遺贈動機があれば一時金を好む。また、医療等の必要時のための流動性を確保する「予備的動機の貯蓄」のためにも年金より一時金を好む。但し上述の通り、ある程度の年金化はリスクをプールし厚生を増加させるため受給者・政府にとって望ましいと言える。

図表 3-23 年金カバレッジ



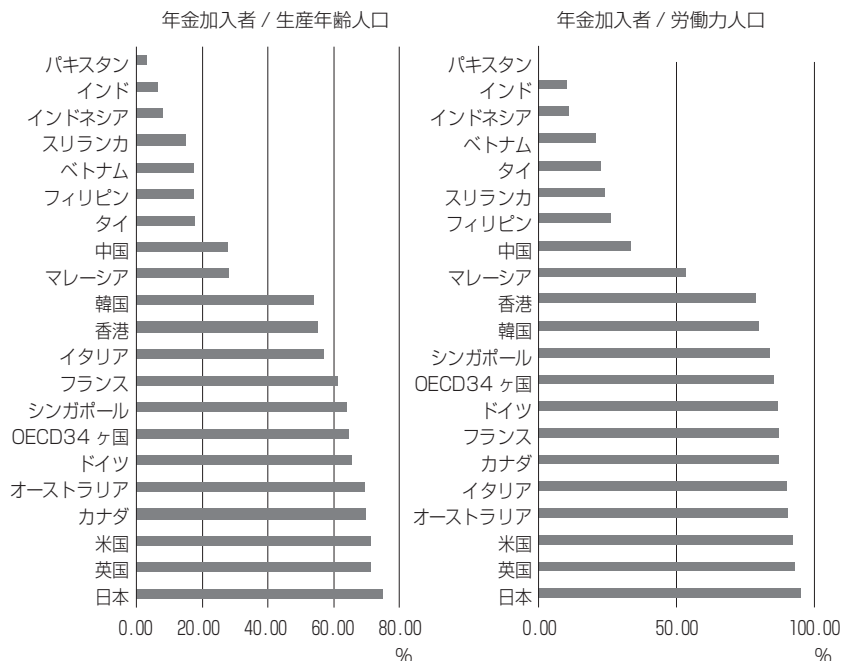
レ・リスク、貧困リスクに晒すことにもなっている⁵。また、④アジア太平洋諸国では積立金の「早期引き出し」も多い⁶。

最後に、⑤アジア太平洋の途上国では、公的年金のカバレッジが、OECD 諸国に比べて相当に低い。これは、アジア太平洋諸国では多くの者が農村で小規模農業を営み貧困の中にあつたため、家族による支援のネットワークが一般的で、公的年金の必要性が少なかったためとされる。図表 3-23は、一

5 生計費・生活水準の変動を年金支払に反映する自動調整メカニズムである「インデクセーション」の不備も課題の一つである。1970年代のオイルショックにより先進国では年金の価値を保全し退職後所得を確保するインデクセーションが導入された。他方、ASEAN 諸国では、フィリピンのみが年金の自動調整条項を持ち（物価・賃金による調整）、ベトナムは最低賃金の上昇に合わせて年金調整を行うが、タイでの調整は裁量的である。

6 OECD (2008) によればシンガポールの積立基金は、(a) 退職勘定 (50歳で拠出の34.5%を割当；年齢により割当率変動－35歳で15%、50～55歳で25%、55歳以上は0)、(b) 医療勘定 (年齢と共に割当率上昇；35歳以下で20%、50～55歳で30%、55歳以上は更に高率)、(c) 住宅等一般勘定に分けられ、退職勘定のみであれば所得代替率は13%に過ぎない。一般勘定も入れれば所得代替率は82%になるものの、高齢者は一般に家持で「資産」はあるが、高齢期に必需品を購入する「所得」が少ない家計となる。

図表 3-24 年金加入者のカバレッジ（生産年齢人口比、労働力人口比）



（出所）OECD（2013a）

人当たり所得と公的年金の生産年齢人口カバー率の関係を示したものであるが、所得水準と公的年金制度カバレッジの間に強い相関関係が見られる⁷。

ASEAN 諸国を含むアジア太平洋地域では、早急に、年金財政の持続可能性を脅かす早期退職・給付水準の高さに対処するとともに、適切な年金水準を確保すべく、カバレッジ率の低さ、早期の引き出し、一括支払の問題に対処する必要があるだろう。

Ⅱ ASEAN 諸国の年金資産

では、今後 ASEAN 諸国の年金資産はどのようになるのでしょうか。

7 他方、国ごとの差も見られ、フィリピン（一人当たり所得2588ドルで17.5%）・ベトナム（同1596ドルで17.3%）では、所得水準に比べカバー率が高いが、タイ（同5474ドルで17.6%）では所得水準に比して低いカバー率となっている。

OECD の Pension Market in Focus (OECD (2013b)) によれば、OECD 諸国の年金基金資産の加重平均 /GDP 比は2012年で77%と高く、2011年の73.5%から上昇している。他方、非 OECD 諸国36か国の平均は未だに低く、33%となっている。非 OECD で「年金成熟市場」の基準とされる GDP 比20%に達しているのは36か国中6か国のみである。

しかし、ASEAN の年金資産規模は今後増大する可能性が高い。年金資産は(1)年金カバレッジの拡大、(2)適切な優遇税制、(3)拠出率の引き上げにより増大する。

(1)年金カバレッジについては、OECD (2013a) で公的年金加入者のカバレッジ (対労働力人口比) を見ると、インドネシア11%、マレーシア53.5%、フィリピン26.3%、シンガポール84%、タイ22.5%、ベトナム20.7%となっているが、OECD 諸国の平均85.6%と比べて低い。そのためカバレッジ増大の余地は大きい。但し、ASEAN 諸国には多くのインフォーマル・セクター労働者が存在するため、カバレッジの拡大には限界があるという。

(2) ASEAN 諸国の年金税制は極めて寛容であり、これが年金資産増大の制約とはなっていないと考えられる。すなわち、拠出・貯蓄・引き出し (給付) への課税はフィリピン・タイ・マレーシアではすべて無税 (EEE) で、シンガポール・インドネシア・ベトナムでは引き出しのみ課税 (EET) される (木原 (2008))。

(3)拠出率は低い国が多い。インドネシアの積立基金の拠出率は5.7%に過ぎないが、2015年7月より確定給付の新社会保障年金制度 (拠出率8%) を導入予定がある。被雇用者の拠出率は、フィリピンで3.3%、タイで3%、ベトナムで8%といずれも低い。マレーシア (23~24%)、シンガポール (36%) のように高い拠出率を持つ国もあるが、他の国では拠出率上昇の余地が大きく、今後年金基金は拡大していく可能性が高いと思われる。

年金資産はどのような金融商品に配分されているのだろうか。OECD (2013b) により2012年末の OECD 諸国の年金基金資産配分を見ると、債券と株式投資が最も重要な年金資産となっており、OECD30か国中13か国で

80%以上が債券か株に投資されている⁸。現金・預金への投資は比較的少ない。OECD（2013b）によれば、2012年末の非 OECD 諸国の年金基金資産配分も OECD 諸国同様、債券と株式投資が最も重要な年金資産であり、調査した24か国のうち14か国で50%以上の年金資産を「短期・長期債券」に投資している。

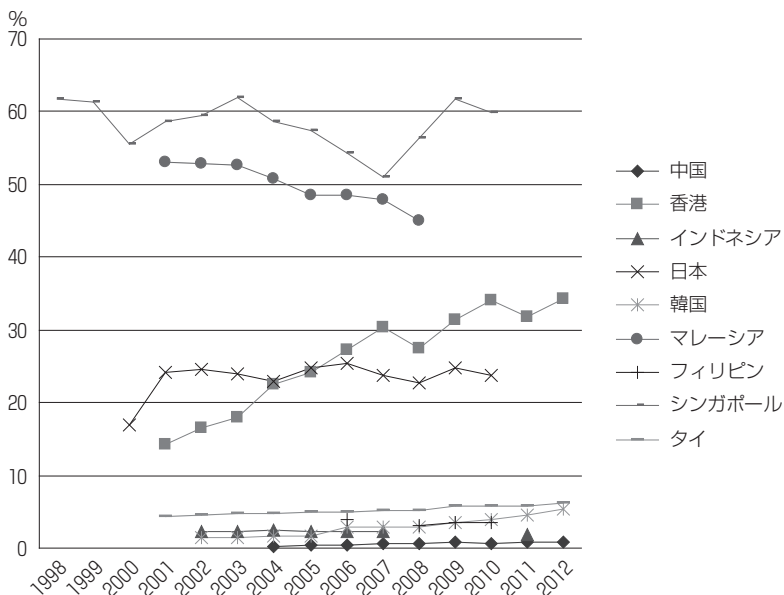
では、債券と株式のどちらに投資するのが、年金基金資産の最適配分と言えるのだろうか。年金資産を主として「株式」に投資すべきか、「債券」に投資すべきかについてのコンセンサスは無い（木原（2008））。株式ベースの投資には、①長期的に短期の価格変動リスクを上回る収益（年金債務の平均満期に対応する長期では株式は債券を上回る収益）を確保できること、②債券より良いインフレ・ヘッジ（将来の期待利益を反映）となること、③配当は永続的なキャッシュ・フローを提供するので、債券よりデューレーションが長いこと等のメリットがある。他方、債券ベースの投資には、①年金債務にマッチングする確実性（年金債務プロファイルは債券債務に類似）があり、②投資リスクを苦慮する必要ないというメリットがある。しかし、年金期間をカバーする35年以上のデューレーションをもつ債券の購入は困難であるため、株式からのシフトは限定的と見られている。事実、Shich and Weth（2006）によれば、G10諸国の長期国債は、年金基金債務のデューレーション・マッチング、キャスフロー・マッチングを行うには、全体として不足していた。

Ⅲ ASEAN 諸国の年金基金残高と長期債残高

世界銀行の Global Financial Development Database（World Bank（2013））、OECD の Funded Pension Indicators（OECD（2014））により東アジアの年金基金資産残高/GDP 比を推計すると、図表3-25のように、マレーシア

8 株式を重視している国は米国（48.9%）、豪（46%）、チリ（41.6%）等であり、OECD 平均40.3%に比べ株式投資比率が高い。他方、半数以上の国が50%以上を短期・長期債券（Bills and Bonds）に投資している。これは、固定金利商品による最低保障収益の確保に加え、スペイン等では高利回りが確保できるためである。但し、2012年には債券のシェアが下がり、株のシェアやヘッジファンド等の投資商品のシェアが上昇した。

図表 3-25 東アジアの年金基金資産 / GDP 比 (%)

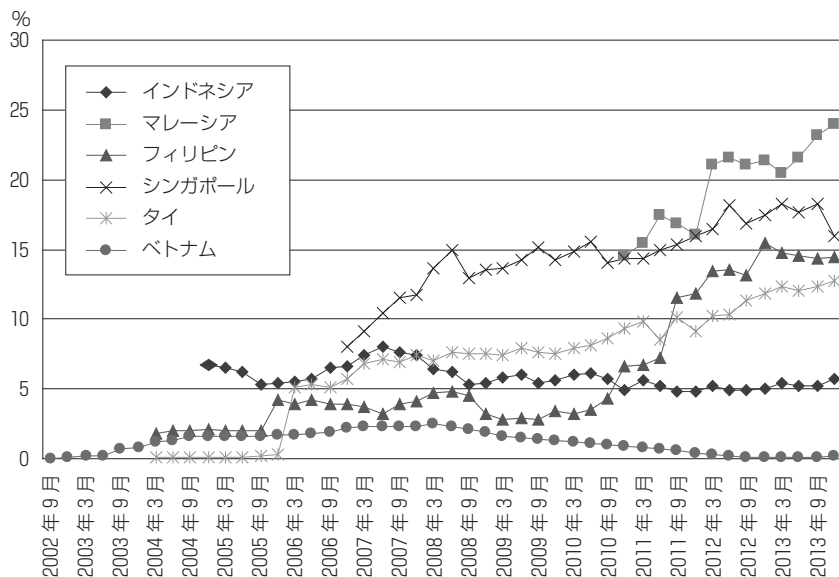


(出所) World Bank (2013)、OECD (2014) より筆者作成

(2008年45%)、シンガポール(2010年60%)、香港(2013年34%)と積立基金・確定拠出が中心の年金制度を持つ国・地域で高くなっている。但しインドネシア、中国ではカバレッジの低さ等から資産残高 / GDP 比は低い。これに対し、ASEAN 諸国の残存10年以上の長期債(国債+社債) / GDP 比を Asian Bonds Online (ADB (2014c)) のデータベースより推計すると(図表 3-26)、マレーシア(24%)、シンガポール(16%)では年金基金に比べ少なく、債券のみでの年金債務マッチングは困難であることがわかる。年金債務マッチングに適した金融商品の育成が求められる。

他方、確定給付年金制度が中心のタイ(GDP 比は年金基金6%、長期債13%)、フィリピン(GDP 比は年金基金3%、長期債14%)では長期債の方が年金基金資産残高を上回っており、年金債務マッチングは長期債だけでも可能な状態にある。

図表 3-26 ASEAN 諸国の長期債（10年以上）残高 /GDP 比率



(出所) ADB (2014 c) より筆者作成

IV 年金資産の金融資本市場への影響

年金資産の増大は金融資本市場の進展を促すものであろうか。近年の実証分析では年金資産が金融資本市場に正の影響を与えるとの結果が出ている。

Yuwei Hu (2012) は、パネル誤差修正モデルを用いて、アジア太平洋10カ国・地域、2001～10年までのパネルデータにより、10カ国全体と先進経済（オーストラリア、香港、韓国、シンガポール、NZ）、低開発経済（中国、インド、マレーシア、パキスタン、タイ）に分けて、年金基金の増大と金融資本市場の進展との短期的・長期的な関係を推定した（図表 3-27参照）。

Hu (2012) の推定結果によれば、年金基金資産 /GDP 比の増大は、

(1)銀行市場については、機関投資家からの競争圧力により、預金 /（預金 + 中央銀行資産）比に対して短期・長期の負の影響を与えるとともに、低開発国の金利収入率（金利マージン）を減少させる。

(2)株式市場については、全体及び低開発国の株価総額 /GDP 比に長期的な正の影響を与え、株式取引額に短期的な正の効果を持つ。株式回転率に対

図表 3-27 年金資産の金融資本市場への短期的・長期的影響（誤差修正モデルによる推定）

（「短期的」の欄は $D\log$ （年金基金資産 / GDP）の係数、「長期的」の欄は $\log$ （年金基金資産 / GDP）の係数を示す。*は10%、**は5%、***は1%の有意水準を表す）

市場	被説明変数	短期的 $D\log$ （年金基金資産 / GDP）の係数			長期的 $\log$ （年金基金資産 / GDP）の係数		
		全10か国	先進経済	低開発経済	全10か国	先進経済	低開発経済
銀行	預金銀行資産 / (預金 + 中央銀行資産)	-0.017***	-0.004	-0.053**	-0.381***	-0.459	-0.360*
	金利収入 / 利付資産(金利マージン)	0.261**	0.224	-0.259	-0.157	-0.267	-0.485***
株式	株価総額 / GDP 比	0.304	0.168	0.676*	0.159*	-0.066	0.692***
	株式取引高 / GDP 比	0.543**	0.121	1.328**	-0.006	-0.043	0.520*
	株式回転率 / GDP 比	0.132	-0.095	0.481	-0.274**	-0.374**	-0.390**
債券	公債残高 / GDP 比	0.040	0.038	0.123*	0.039	0.128*	-0.068
	社債残高 / GDP 比	0.064*	0.002	0.277	0.041*	0.406***	0.196**

（出所）Hu（2012）より筆者作成

しては、市場効率を改善し総じて長期的な負の効果を持つ。これは、年金基金資産の増大が、短期的な投機の減少を通じ、株式市場に安定化効果をもたらすことを示している。このように、全体として、年金資産の増大は株式市場の進展に対し、正の効果を持つ。

（3）債券市場については、全10か国の公債残高 / GDP に対しては有意な影響を持たない。先進経済については長期的な正の影響、低開発経済については短期的な正の影響を持つのみである。他方、社債残高 / GDP に対しては、年金資産の増大が社債発行増大の余地を生み、全10か国・先進経済・低開発経済いずれに対しても長期的に有意な正の影響を持つ。

総じて言えば、年金資産の増大は、金利マージンの縮減、株価総額の増大、社債発行の増大等、金融資本市場の発展に正の影響を与える。このことから、政策当局は年金資産増大に向けた年金改革を継続すべきであると言える。

V 年金資産の一人当たり成長率への影響

年金資産の増加による金融市場の発展は、経済成長に正の影響を与える。Davis and Hu (2004) は年金資産をマクロ生産関数のシフト要因とするモデルを用いて、OECD 及び新興国38か国、1960～2002年のパネルデータを用いてダイナミック OLS 等の手法で労働者一人当たり所得成長率を推定し、年金資産/GDP 比が一人当たり成長率に正の頑健な影響を与えているとの結果を得ている。年金資産の成長促進効果は新興国の方が大きい。

本稿では、World Bank (2013) 及び OECD (2014) のデータベースを用い、年金資産/GDP 比のデータが取れる先進国・途上国を含む88ヶ国について、1992年から2012年までの21年間のパネルデータにより、年金資産/GDP 比の一人当たり実質 GDP 成長率への影響を推定した。推定手法は被説明変数の内生性を考慮して、説明変数の1期ラグ値を操作変数とする二段階最小二乗法とし、Wu-Hausman 検定に従い国別固定効果モデルで推定した。その他の変数は世界銀行の World Development Indicators Online (World Bank (2014)) のデータを用いた。

推定結果は図表3-28のとおりであり、様々な定式の下で、年金資産/GDP 比の対数値が一人当たり実質 GDP 成長率に対して正の有意な効果を与えていることが確認された。係数推定値はほぼ1であり、たとえば年金資産/GDP 比が10%から20%に上昇すれば、年率0.7%程度一人当たり成長率を引き上げることになる ($1 \times (\ln 20 - \ln 10) = 0.693$)。金融市場を効率化し安定的な経済成長を達成するためにも、年金資産市場の育成が必要と言えよう。

第6節

結語

本稿では ASEAN 諸国の人口動態がマクロ経済・金融資本市場に与える影響を分析した。これまでの議論を総括すると以下の通りとなる。

(1) ASEAN の人口構成は、他の東アジア同様に今後、急速に高齢化して

図表 3-28 年金資産/GDP 比の一人当たり GDP 成長率に対する影響

被説明変数：一人当たり実質 GDP 成長率（％）

（括弧内は t 値。＊、＊＊、＊＊＊はそれぞれ10％・5％・1％水準で有意であることを示す）

説明変数	定式 1	定式 2	定式 3	定式 4	定式 5	定式 6	定式 7	定式 8
定数	63.670*** (9.18)	58.819*** (9.00)	87.045*** (4.42)	47.516*** (4.81)	85.577*** (4.58)	43.997*** (4.57)	52.976** (2.34)	55.403**
Ln(一人当たり GDP(一期ラグ))	-4.787*** (-8.99)	-4.776*** (-9.14)	-5.793*** (-8.74)	-4.871*** (-9.33)	-5.708*** (-8.92)	-4.829*** (-9.61)	-5.911*** (-9.47)	-5.784*** (-9.64)
Ln(粗固定資本 形成/GDP(%))		2.283 (1.57)			2.170 (1.15)	2.806** (2.02)		2.600 (1.50)
Ln(中等教育 総就学率(%))			-2.822 (-0.85)		-3.422 (-1.03)		-1.339 (-0.42)	-2.136 (-0.66)
Ln(貿易/ GDP(%))				3.220** (2.18)		2.838** (2.02)	5.260*** (2.90)	4.479** (2.56)
Ln(人口増加率 +技術進歩率 +資本減耗率)	-10.847*** (-3.31)	-12.176*** (-3.41)	-12.189*** (-2.85)	-8.893*** (-2.73)	-14.166*** (-2.89)	-11.117*** (-3.16)	-8.426** (-1.98)	-11.174** (-2.26)
Ln(年金資 産/GDP)	0.836** (2.19)	0.900** (2.38)	1.438*** (2.79)	0.606 (1.53)	1.533*** (3.02)	0.675* (1.75)	0.982* (1.86)	1.094** (-2.26)
修正済み R ²	0.240	0.285	0.228	0.293	0.274	0.340	0.321	0.362
国数/サンプル数	81/751	78/741	71/603	79/742	69/597	78/741	69/597	69/597

いく。高齢化は、成長・貯蓄・金融資本市場に負の影響を与えかねない。

(2) ASEAN の金融資本市場は未だに成熟していない。各国で金融深化・アクセス・効率・安定性に異なる課題がある。債券市場は ABMI 等の努力で拡大したが、投資家の広がり等に未だに課題がある。

(3) 高齢化する ASEAN 諸国の年金制度（退職後所得制度）は、カバレッジの低さ、事前引き出しの多さ、年金ではない一括給付制度、生計費変動に対する調整の不備等、未だに不十分である。高齢化が進展する前に早急な対応が必要となっている。

(4) 今後の年金制度の充実とともに、年金資産の増大が期待される。特に、

公的年金制度のカバレッジの低さ、拠出率の低さから今後年金資産が増大する可能性が大きい。他方、年金資産のデュレーション / キャッシュ・マッチングに対応できるだけの長期債券が存在していない国も存在している。

(5)近年の研究で、アジア太平洋諸国の年金資産の増大が、金利マージンの縮小、株価総額の増大、社債発行の増大等、金融資本市場に正の影響を与えたとの実証結果が出ている。また、年金資産の増大は、金融資本市場の効率化を通じ、一人当たり成長率にも正の有意な影響を与える。年金資産増大に向けた年金制度の充実、高齢化対策のみならず、ASEAN 諸国の金融資本市場の発展や安定的な一人当たり GDP の成長にとっても重要な施策となろう。

高齢化する ASEAN 諸国には、急激な人口動態の変動に対応した制度と市場の整備が求められている。

<参考文献>

- ・ ADB (2013) *Asian Bond Monitor (November 2013 version)*, Asian Development Bank
- ・ ADB (2014a) *Asian Bond Monitor (March 2014 version)*, Asian Development Bank
- ・ ADB (2014b) *Asian Bond Monitor (November 2014 version)*, Asian Development Bank
- ・ ADB (2014c) *Asian Bonds Online*, Asian Development Bank
- ・ Bessho, Shun-ichiro and Takashi Kihara (2006) “*Policy Responses and Regional Cooperation in Aging East Asia: An Introduction*” *International Conference on Aging East Asia – Regional Cooperation and Policy Responses*, MOF/Japan and ADBI
- ・ Bloom, David E. and David Canning (2004) “*Global Demographic Change: Dimensions and economic significance*” *NBER Working Paper Series* 10817
- ・ Bosworth, Barry P. and Gabriel Chodorow-Reich (2007) “*Saving and Demographic Change: The Global Dimension*” Center for Retirement Re-

search at Boston University

- ・ Cihak, Martin, Asli Demirguc-Kunt, Erik Feyen, Ross Levine (2012) *“Benchmarking Financial Systems around the World”* Policy Research Working Paper 6175, World Bank
- ・ David, E Philip and Yuwei Hu (2004) *“Is there a Link Between Pension-Fund Assets and Economic Growth? – A Cross-Country Study”* Pension Institute Discussion Paper PI-0502
- ・ Hu, Yuwei (2012) *“Growth of Asian Pension Assets: Implications for Financial and Capital Markets”* ADBI Working Paper Series No.360, Asian Development Bank Institute
- ・ IMF (2004) *“How will Demographic Change Affect the Global Economy?”* *World Economic Outlook*, Chapter III, 173-180
- ・ OECD (2008) *“Pensions in Asia/Pacific: Ageing Asia must face its pension problem”* OECD
- ・ OECD (2013a) *“Pensions at a Glance Asia/Pacific 2013”* OECD
- ・ OECD (2013b) *“Pension Market in Focus”* OECD
- ・ OECD (2014) *Funded Pension Indicators*, OECD
- ・ Shich, Sebastian and Mark Weth (2006) *“Pension Fund Demand for High-Quality Long-term Bonds: Quantifying Potential “Scarcity” of Suitable Investment”* *Financial Market Trends*, No.90, April 2006, OECD
- ・ United Nations (2013) *World Population Prospects:2012 Revision* (国連人口推計 ((2012年版))
- ・ World Bank (2013) *Global Financial Development Database (November 2013 version)*
- ・ World Bank (2014) *World Development Indicators Online*
- ・ 木原隆司 (2007a) 「高齢化する東アジア—成長・貯蓄・金融市場への影響」『経済学研究』第74巻第3号 九州大学経済学会
- ・ 木原隆司 (2007b) 「高齢化・成長・金融市場—東アジアの政策課題」財務省財務総合政策研究所 Discussion Paper Series 07A-10
- ・ 木原隆司 (2008) 『高齢化する東アジアの金融市場育成と社会保障整備—

知的支援の可能性』JICA（国際協力機構）客員研究員報告書、国際協力機構

- ・ 木原隆司（2010a）「アジアの高齢化問題と金融・資本市場」川村雄介監修『アジア証券市場とグローバル金融危機』きんざい
- ・ 木原隆司（2010b）『援助ドナーの経済学—情けはひとのためならず』日本評論社