

Base of Pyramid 諸国におけるイノベーション

2017/12/2

日本マーケティング・サイエンス学会

「マーケティングにおけるイノベーションとコミュニケーションの研究部会」

濱岡 豊

慶応大学商学部

謝辞

セネガルにおける通話データ

WorldBank Enterprise data

データを提供してくださった、Orange.com およびD4Dプロジェクトの運営チームに感謝する。

大学院生の皆さん

赤松直樹, 竹内亮介, 末野正訓, 劉蜀ミン, 蒲英, 韓貞烈, 邱騰箴

王皓莹, 廖舒忻, 丁建平

研究の背景

- 途上国からBottom/Base of the Pyramidへ
 - 開発経済学
 - 国レベルでの開発支援
 - 国際マーケティング
 - 市場として捉える
 - Journal of marketing 「ナイジェリアにおけるマーケティング」(Baker 1965)
 - その後、比較研究、規範研究、診断的研究、分析的研究に発展(Samli and Kaynak 1984)。
 - The Fortune at the Bottom of the Pyramid: (Prahalad 2004)
 - 一日2\$(4\$)以下で生活する者が世界の人口の8割(40億人)→市場としての大きさ
 - 民間企業やNGOが、BoP市場において成果を挙げることができるだけでなく、貧困などの問題解決に貢献できることを豊富な事例とともに紹介。
 - ユニリーバーの事例
 - 購買力に応じた小パッケージの製品(シャンプー、洗剤)
 - 現地の自立促進の仕組み
 - 現地の女性を販売員として雇用。収入源を確保させる。
 - 現地NPOなどと連携
 - 手を洗うことの啓蒙

Bottom/Base of the Pyramid関連研究

■ Kolk et al.(2014)

- 2000年から2009年までに刊行された104の論文の研究分野、対象、手法を分類
 - 多くはHarvard Business Reviewに掲載された実務家を対象とした論文
 - 2007年以降、論文が急増し、内容についても概念conceptを扱う学術的な研究が増加。
 - マーケティングに関するものが2008年以降増加。

■ Agnihotri(2012), Kolk et al.(2014)

- 概念レベルでの妥当性の検討

■ 先進国を対象として行われてきたマーケティング概念自体を再検討しようという研究

■ Chikweche(2013)

- BoP市場では消費者間の社会ネットワークが重要。マーケティング・ミックスを考える際も、これの影響を考える必要がある。

■ Burgess and Steenkamp(2006)

- マーケティングでは先進国もしくは高所得国を対象としてきたが、新興諸国(Emerging market)を研究対象とすることによって、その妥当性の確認、一般化や拡張が可能となる可能性がある。

■ Martin and Hill(2013)

- 世界価値観調査を利用して、途上国の特徴を明らかに。

■ Gbadamosi(2013)

- 消費者関与についてアフリカ特有の研究を行うことの必要性を指摘。

■ 開発経済学の立場から、携帯電話の普及や利用と農産物生産との関係を分析した研究

■ Muto and Yamano(2009)

- ウガンダの家計パネルデータを用いて、携帯電話の普及と農産物の売上との関係を分析。その結果、トウモロコシについては変化はなかったが、バナナのような腐敗しやすい作物については売上が増加。

■ Tadesse and Bahiigwa(2015)

- エチオピアの農民への調査を行い、携帯端末をもっているにもかかわらず、必要な情報が得られないため利用しない農家が多い

■ マーケティング・サイエンス系の研究者

- Mahajan, Vijay (2008), Africa Rising: How 900 Million African Consumers Offer More Than You Think: Pearson Prentice Hall(松本裕訳『アフリカ 動きだす9億人市場』英治出版, 2009年).

- Economides, Nicholas and Przemyslaw Jeziorski (2017), "Mobile Money in Tanzania," Marketing Science.

- モバイルでの取引データを分析。

■ マーケティング(理論)の一般化

- これまでのマーケティング=先進国が対象
 - それが適用可能か?

全体的なResearch Questions

- RQ BoP諸国では、どれくらいイノベーションが生じているのか？
- RQ その規定要因は先進国と異なるのか？
- RQ BoP諸国の発展のための提言

アフリカ、アジア諸国におけるイノベーション

■ 目的

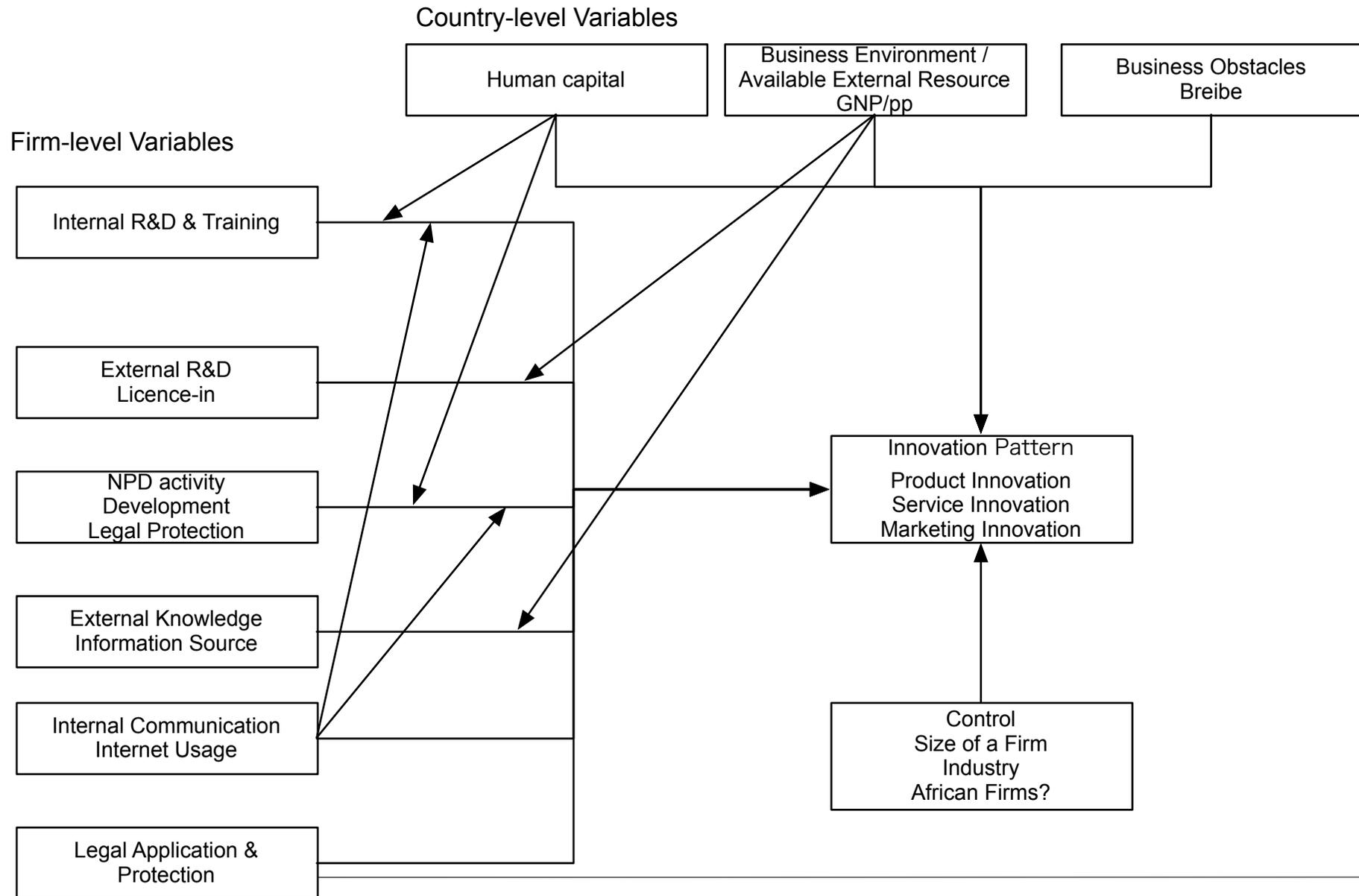
- アフリカ、アジア諸国におけるイノベーションの実態把握
- イノベーションのパターン分類
- イノベーションの規定要因の分析(アフリカ、アジア間の比較)
- (今後)提言

Africa Academy of Management

Home About Us Governance Membership Conferences AOM Events News Forum AJOM Photo Gallery Resources Contact Us Member Login

4th Biennial Conference
January 3 - 6, 2018
Venue: Addis Ababa University, Ethiopia

理論枠組



イノベーションに関する仮説(1/2)

■ イノベーションのタイプ

- Hi1: イノベーションはいくつかのグループに大別できる

■ R&D活動とイノベーション

- Hi2: R&D活動とイノベーションの成果には正の相関がある。
- 自明に見えるが、途上国では、R&Dが効率的に行えず、支持されない研究例もある(Hall 2011)。

■ イノベーションのための必要資源

- イノベーション遂行には資本を利用するための信用が必要(Schumpeter 1926)。外部や銀行からの資金調達の割合がイノベーションと正の相関(Ayyagari et al.2011)。
- Hi3: 資金へのアクセスとイノベーションの発生には正の相関がある。

- 組織内での情報の流れがイノベーションやパフォーマンスに重要な役割を果たす(Allen1977)。

- Hi4i: 組織の情報化とイノベーションの発生には正の相関がある。

■ イノベーションと企業の規模・年齢

- Schumpeter(1942)は小企業の重要性を指摘したが、その後の実証結果には様々な結論がある(Tidd and Bessant 2009)。方向を規定せず、以下の仮説を設定する。
- Hi5: 企業の規模とイノベーションの発生には相関がある。

イノベーションに関する仮説(2/2)

■ イノベーションの阻害要因

- 世銀データでは、経営上の障害として政策・規制・政治の不確実性、資源の制約として停電・断水などについて質問。これらは、イノベーションの発生を阻害すると考えられる。
- H i7: (政策・規制・政治の)不確実性とイノベーションの発生には負の相関がある。
- H i8: インフラの制約とイノベーションの発生には負の相関がある。

■ 政治の不確実性・賄賂

- 発展途上国における政治体制の不確実性・民主主義の弱さが賄賂を誘発する1つの原因(González et al.2014)。革新的な企業の方が賄賂を多く払っている(Ayyagari et al.2014)。
 - Hcp4: 賄賂の水準とイノベーションの発生には正の相関がある。
- イノベーションとマクロ経済
 - 経済成長は消費および人材の充実という形でイノベーションを促進。
 - H i9: 一人あたりGDPとイノベーションの発生には正の相関がある。

データ

■ World Bank Enterprise Survey

■ [https://
www.enterprisesurveys.org/
portal/index.aspx#/library?
dataset=Enterprise%20Survey](https://www.enterprisesurveys.org/portal/index.aspx#/library?dataset=Enterprise%20Survey)

■ 研究者向けに個票データを公開

- 人的資本
- 贈収賄、電力や水など資源の制約
- 途上国における課題

■ Innovation Surveyモジュール

■ 2011-14年にアフリカ、東南アジア諸国を対象に行われた調査。Enterprise Surveyほど人的資源、制約などについての項目を絞り、イノベーションについて詳細に調査。

■ イノベーションを導入したか?

■ 製品、プロセス、組織、マーケティングなど

■ どのようなイノベーションか?についても記入させる。

■ イノベーション創出のための活動をしたか?

■ R&D,人材育成

■ 情報源

■ 社内の資源

■ 人的資源、知財

記述統計

		Bangla	DRC	Ghana	India	Kenya	Malawi	Namibi	Nepal	Nigeria	Pakista	Sudan	Tanzar	Ugand	Zambia
	調査年	2013	2013	2013	2014	2013	2014	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2013	2011
	N	990	385	549	3492	549	250	379	471	905	696	412	543	449	540
	従業員数	4.1	4.1	7.2	13.1	8.8	5.1	13.6	4.7	12.4	28.8	11.2	4.7	5.2	9.2
インターネット	接続	51.2%	36.0%	56.7%	92.9%	78.5%	81.9%	83.6%	57.7%	30.4%	63.0%	33.3%	28.3%	28.1%	51.9%
	導入年	2006	2009	2007	2005	2005	2007	2008	2008	2006	2004	2004	2008	2009	2006
	マーケティング利用	46.5%	48.9%	38.8%	66.0%	70.1%	59.5%	81.5%	60.9%	65.8%	54.2%	58.3%	62.5%	70.7%	71.4%
RD	実施割合	24.9%	24.9%	16.5%	46.4%	25.1%	29.7%	24.7%	10.4%	16.3%	19.8%	11.1%	22.5%	14.7%	19.2%
	外部委託	7.1%	10.6%	14.0%	9.3%	5.9%	16.0%	15.2%	13.6%	13.9%	6.4%	7.2%	13.5%	7.2%	8.9%
	従業員教育	35.3%	19.9%	27.0%	47.0%	36.3%	35.2%	21.4%	23.1%	13.6%	22.4%	19.0%	25.3%	23.3%	24.0%
	ライセンスイン	14.0%	6.1%	12.4%	6.4%	3.3%	19.0%	13.6%	2.1%	6.2%	2.4%	5.6%	16.0%	7.5%	5.1%
資金	自社	95.0%	73.4%	85.4%	96.3%	81.1%	91.1%	95.5%	97.8%	80.2%	76.4%	91.7%	44.5%	69.9%	61.6%
	銀行	35.8%	10.5%	20.8%	60.7%	36.0%	38.5%	33.6%	17.5%	10.5%	11.4%	38.9%	14.4%	24.3%	4.4%
	政府	0.0%	2.4%	1.3%	8.9%	1.9%	8.1%	10.5%	0.5%	4.6%	1.6%	40.0%	5.7%	6.4%	0.9%
	政府からの支援	5.3%	3.9%	1.1%	24.3%	5.9%	13.4%	7.0%	1.5%	5.7%	2.4%	6.3%	13.3%	7.4%	2.5%
知的資産	商標登録	11.4%	4.0%	2.6%	18.4%	9.3%	15.7%	17.7%	2.6%	13.7%	10.2%	7.8%	13.3%	6.7%	10.4%
	著作権	2.4%	2.4%	2.6%	13.8%	4.4%	11.3%	14.9%	1.5%	10.7%	5.6%	8.0%	14.9%	6.8%	8.1%
イノベーション	製品	63.4%	38.4%	28.3%	65.2%	42.7%	44.1%	37.0%	17.2%	36.4%	22.9%	33.6%	16.5%	53.1%	60.6%
	プロセス	73.5%	32.3%	26.1%	60.5%	27.8%	38.7%	38.8%	13.8%	37.5%	9.1%	27.0%	28.9%	38.4%	59.4%
	サービス	36.0%	21.4%	18.3%	47.6%	22.7%	34.8%	37.0%	13.6%	36.5%	5.6%	21.6%	18.4%	27.9%	53.0%
	サポート	36.5%	20.6%	16.0%	49.7%	26.5%	40.7%	38.7%	14.6%	26.0%	8.6%	19.3%	18.1%	26.3%	50.2%
	組織	19.8%	32.7%	25.3%	46.5%	26.1%	36.6%	32.0%	19.0%	29.3%	12.7%	22.2%	17.4%	34.0%	16.8%
	パッケージ	46.5%	14.7%	29.7%	49.3%	23.6%	31.8%	34.0%	22.5%	20.5%	34.4%	19.4%	13.0%	31.0%	27.5%
	ブランド	18.0%	10.0%	12.8%	37.5%	15.9%	53.7%	64.5%	17.1%	29.0%	28.0%	16.7%	9.6%	28.7%	22.9%
製品外観	29.7%	16.1%	31.6%	53.3%	19.6%	52.0%	65.9%	20.9%	35.7%	24.1%	21.0%	11.2%	35.0%	34.8%	

イノベーションの経験割合とクラスター分析の結果

- 全サンプルをプール、イノベーションの経験有無によってクラスター分析(kmeans)。5クラスター解を採用。

Cluster name	Product, process, and marketing	Product and marketing	Process and Service	Process	Less innovative
# of Firms	1915	1579	1602	1345	4169
Product	77.9%	57.1%	47.2%	50.6%	29.1%
Process	98.3%	18.1%	75.3%	100.0%	0.0%
Service	94.2%	10.6%	100.0%	0.0%	0.0%
Package	76.7%	85.3%	8.1%	17.9%	8.0%
Brand	57.1%	81.6%	9.6%	9.9%	4.5%
Product appearance	83.6%	82.0%	8.8%	26.5%	9.6%

組織イノベーションの項目は欠損が多いため除外。

国別のクラスターの割合

■ 国別に集計。

Region	Country	Product, process, and marketing innovative	Product and marketing innovative	Process and service innovative	Process innovative	Less innovative	%	N	GDP/per son US\$ 2013
Africa	Sudan	8.3	10.0	12.1	6.6	63.1	100.0	412	5488
Africa	Uganda	9.8	19.2	17.4	15.6	38.1	100.0	449	2997
Asia	Bangladesh	18.7	9.8	19.2	34.6	17.7	100.0	990	1956
Asia	Pakistan	3.9	22.7	1.3	2.2	70.0	100.0	696	1851
Africa	Kenya	9.1	7.8	13.3	7.7	62.1	100.0	549	1814
Africa	Malawi	23.2	22.8	7.2	8.0	38.8	100.0	250	1452
Africa	Zambia	22.0	8.1	29.3	14.3	26.3	100.0	540	1272
Africa	Namibia	23.0	33.0	8.2	6.6	29.3	100.0	379	1229
Africa	Dem. Rep. Congo	6.5	4.9	14.8	14.8	59.0	100.0	385	902
Asia	India	28.6	20.0	18.9	12.4	20.0	100.0	3,492	902
Africa	Tanzania	3.9	6.1	13.8	14.4	61.9	100.0	543	689
Asia	Nepal	2.8	14.0	8.5	6.4	68.4	100.0	471	662
Africa	Ghana	10.4	10.0	7.3	12.0	60.3	100.0	549	421
Africa	Nigeria	21.5	6.2	13.6	6.7	51.9	100.0	905	333
	Total	18.0	14.9	15.1	12.7	39.3	100.0	10,610	--

■ 一人あたりGDPの多い順に並べてある。

分析

■ 7項目のイノベーションを探索的因子分析+確認的因子分析

■ 3因子

■ 「製品イノベーション」

■ 「新製品」

■ 「プロセス・サービスイノベーション」

■ 「新しい生産プロセス」「新しいサービス」
「新しいサポート方法」

■ 「マーケティング・イノベーション」

■ 「新しいパッケージ」「新しい外見」「新しいブランド」

■ 他の変数についても同様に7因子として確認的因子分析

■ 「研究開発活動因子」

■ 「R&Dに支出したか」「R&Dに関する従業員教育を実施したか」「外部委託したか」

■ ライセンスイン

■ 「ライセンス購入したか」

■ 資金

■ 「自己資金」「銀行からの資金」

■ 政府からの支援

■ 「政府からの資金」「政府からの支援を受けたか」

■ 「情報化因子」

■ 「インターネットの利用」「電子メールの利用」「社内連絡にメール利用」

■ 阻害要因(インフラ)

■ 「電力の問題」「輸送の問題」

■ 阻害要因(政治)

■ 「政情不安」「賄賂」

表 推定結果

	製品イノベーション	プロセス&サービス・イノベーション	マーケティング・イノベーション	
研究開発活動	0.337***/1.408***	0.589***/2.05***	0.361***/1.078***	
ライセンス購入	-0.004/-0.142***	-0.004/-0.174***	-0.021	
資金	0.139***/-0.899***	-0.078**/-1.481***	0.538***/-0.672***	
政府の援助	0.071***/-0.034	0.081***/-0.04	0.042***	
インターネット利用	0.0235	0.114**	-0.14***/0.239***	
log(常勤従業員数)	0.112***/0.072***	0.1005***	0.112***/0.075***	
情報源	ビジネス関連協会	0.4875***	0.259***/0.514***	
	コンサルタント	0.298***/0.489***	0.177***/0.552***	
	顧客	0.3835***	0.4345***	0.142***/0.406***
	政府	0.23***	0.245**	0.1105
	自社R&D	0.364***	0.238***/0.404***	0.131***/0.431***
	インターネット	0.3725***	0.137*/0.421***	0.1625**
	親会社	0.4925***	0.426***	0.159**
	他社製品	0.57***	0.4545***	0.161***/0.365***
	業界紙など	0.631***/0.457***	0.259***/0.69***	0.2355**
	競合相手からの移籍者	0.6425***	0.067/0.568***	0.025/0.458***
	供給業者	0.3995***	0.557***	0.177***/0.466***
	大学など	0.272**/0.62***	0.4805***	-0.157/0.326**
サービス業界ダミー	-0.204***/0.027	-0.126***/-0.02	-0.43***/-0.072***	

注)RMSEA=0.080。N=アジア5649社、アフリカ4961社

***:1%水準で有意 **:5%水準で有意 *:10%水準で有意

アジア/アフリカの標準化推定値(2地区で有意差がない場合には係数はまとめて表示)

分析結果のまとめ

■ アフリカ、アジア諸国におけるイノベーションの実態把握

- アジア諸国と比べてアフリカでも、もっともイノベティブな企業の割合は変わらない。ただし、それ以外のパターンの割合は低い。

■ イノベーションの規定要因の分析

- 「製品イノベーション」「プロセス・サービスイノベーション」「マーケティング・イノベーション」

■ R&D活動

- これらの国でもイノベーションを促進することを確認

■ ライセンスインはアフリカ諸国ではマイナス

- イノベーションを(長期的には?)阻害

■ 政府の援助はアフリカでは有意ではない

- 援助が非効率的?

■ 情報源

- 概ね有意であり、イノベーションのインプットとして重要

■ 企業の規模

- 企業の規模とイノベーション経験には概ね正の相関。Shumpeterとは逆の結果。迅速な意思決定よりは、資源量が重要。

- 全般的にアジア諸国よりもアフリカ諸国の方が係数が大きく、効果が高い。

まとめ

- RQ BoP諸国では、どれくらいイノベーションが生じているのか？
 - まれな現象ではない。
 - 製品、プロセスだけでなく、マーケティングにおけるイノベーションも重要。
- RQ その規定要因は先進国と異なるのか？
 - R&D活動など、概ね共通
 - ただし、賄賂、資源の制約など先進国と異なる要因も考慮する必要がある。

 - 複数のイノベーションは独立ではなく、個別のイノベーションの分析ではなく、その組み合わせに注目して分析することが有効。

今後の課題

■ イノベーションの評価

- 主観的な0/1データを分析したが、Innovation Surveyではイノベーションの内容が記述されており、イノベーションの程度を分析者が評価できる。

■ 国際比較

- 暫定的にアジアvsアフリカの2母集団で比較したが、国別の分析によって特徴を明確にする。

■ 消費者調査データとの関連づけ？

- 下記の国際的な長期調査が存在。ただし社会学者による調査なので消費関連の項目は限定的)。

■ Afrobarometer

- <http://www.afrobarometer.org>

■ Asiabarometer

- <https://www.asiabarometer.org>

- 世界価値観調査(先進国中心)

■ BoP諸国の発展にむけた提言

主な参考文献

- 郷香野子、濱岡豊(2017)「製品開発についての調査2016 10年間の変化と単純集計結果」『三田商学』, Vol.60, No.2
- 濱岡豊,赤松直樹,竹内亮介,末野正訓,劉蜀ミン,蒲英,韓貞烈,邱騰箴(2015)「モバイル通話データによる異常検知:セネガルにおけるインフラ整備への示唆」第14回情報科学技術フォーラム
- 赤松直樹,邱騰箴,韓貞烈,劉蜀ミン,蒲英,末野正訓,竹内亮介,濱岡豊(2015)「セネガルにおけるモバイルコミュニケーション—先行研究のサーベイとセネガル概観—」『三田商学』, Vol.58, No.1, pp83-102.
- 王皓莹,廖舒忻,丁建平,濱岡豊(2016)「エジプト企業のイノベーションと生産性の規定要因:世界銀行企業データの分析より」『三田商学』, Vol.59, No.2, pp.51-73