

カンボジアミクロ統計データベースの提供と そのデータを利用した分析



一橋大学 経済研究所 白川 清美
タクミインフォメーションテクノロジー 石田 和也

2019年9月7日
経済統計学会 第63回 全国研究大会



- はじめに
- 分析の目的
- 分析方法
- CSESを用いた分析結果
 - 人口統計情報
 - 飲料水の取得方法の推移
 - 家庭用照明器具・供給源の推移
 - 家庭用調理エネルギー供給源の推移
 - 家電製品の普及率の推移
 - 世帯ごとの平均所得の推移
- まとめ



■カンボジアについて



- ベトナム、ラオス、タイと国境を接する
- 総面積: 約18.1万 km² (日本の半分弱)
- 総人口: 約1,560万人
(CSES2016(推定値)より)

1970年以降、内戦状態が続いたが、1991年のパリ協定にて和平合意。

和平後、国内の復興が進められ、経済成長を遂げている。

- ・1999年 ASEAN加盟
- ・2004年 WTO加盟



- **カンボジアマイクロ統計データベースの提供について**
 - 一橋大学経済研究所では、「人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築プログラム」プロジェクトの一環として、カンボジア統計局(NIS)から9調査15ファイルのマイクロデータの提供を受けた。
 - 研究所内の共同ラボラトリにおいて、Cambodia Socio-Economic Survey(以下、CSES)のデータベース化を行った。
 - 利用申請を実施し、カンボジア政府の承認を得ることで上記データベースを利用することができる。
 - データベースは研究所内のオンサイト施設(外部ネットワークから遮断された環境)にて利用することができる
 - 集計結果・分析結果については、一橋大学経済研究所が所定の審査を行い、申請者に提供する。審査の基準については、「独立行政法人統計センター」の「オンサイト利用における分析結果等の提供に関する標準的なチェック内容の解説と例」に準ずる



■カンボジアマイクロ統計データベースの提供について

- 現時点では、下記のマイクロデータを使用することができる
 - Cambodia Socio-Economic Survey(以下、CSES)
 - ◆ 2004, 2007, 2009, 2010, 2012~2016の9年分
- 今後、下記データベースに対しても提供できる見込み
 - National Census of Agriculture in Cambodia (NCAC): 2013
 - Cambodia Inter Censal Population Survey (CIPS) : 2013
 - Cambodia Inter Censal Establishment Survey (CIES) : 2014
 - General Population Census (GPC): 2008
 - Economic Census of Cambodia (ECC): 2011
 - Nation-Wide Establishment Listing (NWEL): 2009

- ご不明な点がございましたら、
一橋大学経済研究所 社会科学統計情報研究センター
までお問い合わせください。



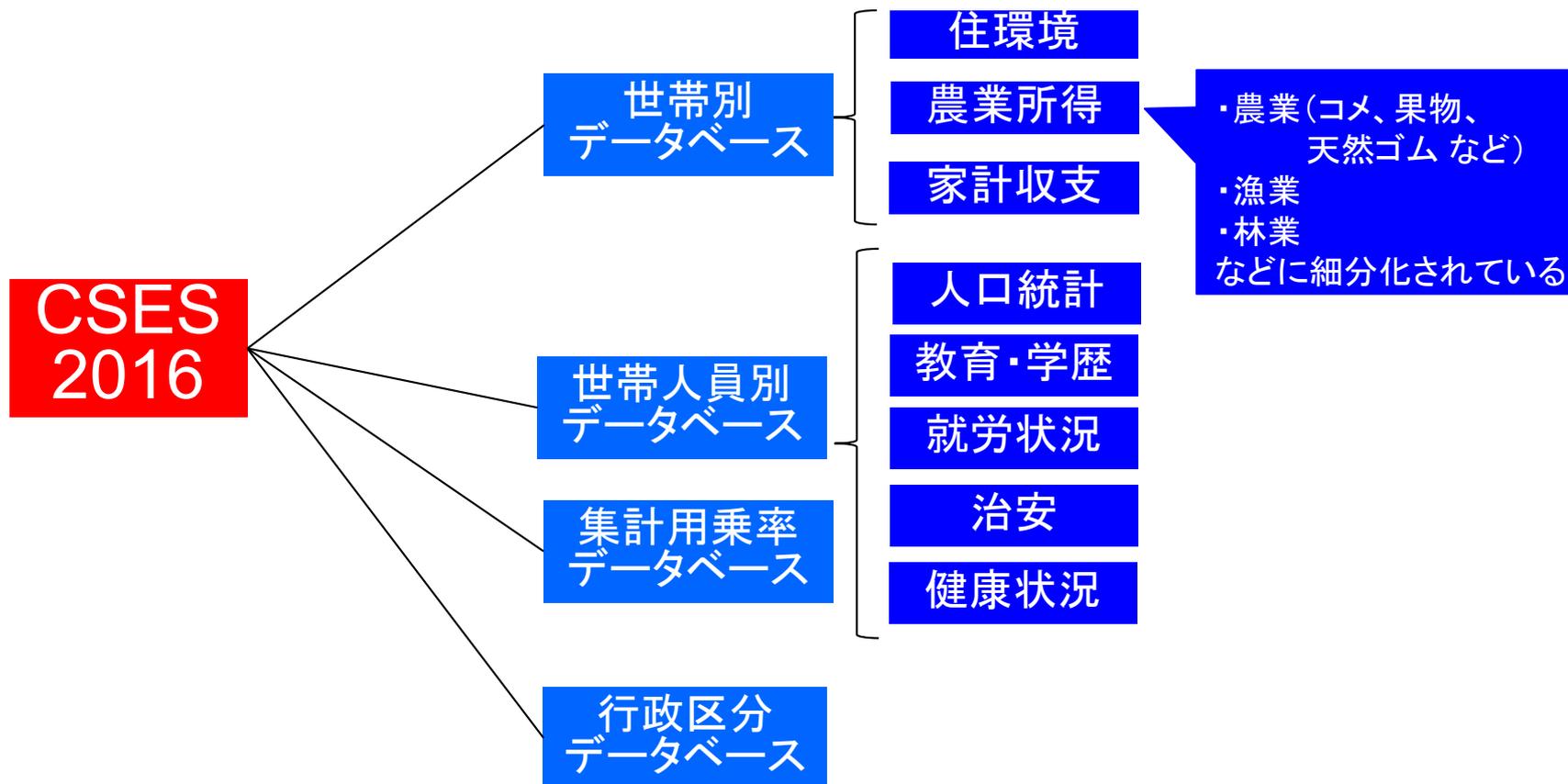
■ CSESについて

- 1993/1994, 1996, 1997, 1999, 2004の各年と2007年以降の毎年実施されている社会経済調査
- 5年に一度(2004, 2009, 2014)、大規模調査が行われている。
- 調査は1年にかけて行われている。
 - CSES2016の場合、2015年1月～12月のデータを収集している
- 調査項目として、大きく世帯別の集計と人員別の集計の2種類に分けることができる。



■ CSESについて

■ データベースの構造 (CSES2016の例)





- 経済成長による生活環境の変化
 - カンボジア国民の生活環境にどのような変化が生じたか
 - 都市部と農村部との間で生活環境にどのような違いがあるか

- 本日は、共同ラボラトリにおいて行ったCSESを用いた分析例を報告する

■ 使用するデータ

➤ CSES2004, 2010, 2016

	CSES2004	CSES2010	CSES2016
調査サンプル数	11,993	3,592	3,829
対象世帯数 (集計用乗率を使用)	2,570,409	2,917,025	3,389,682

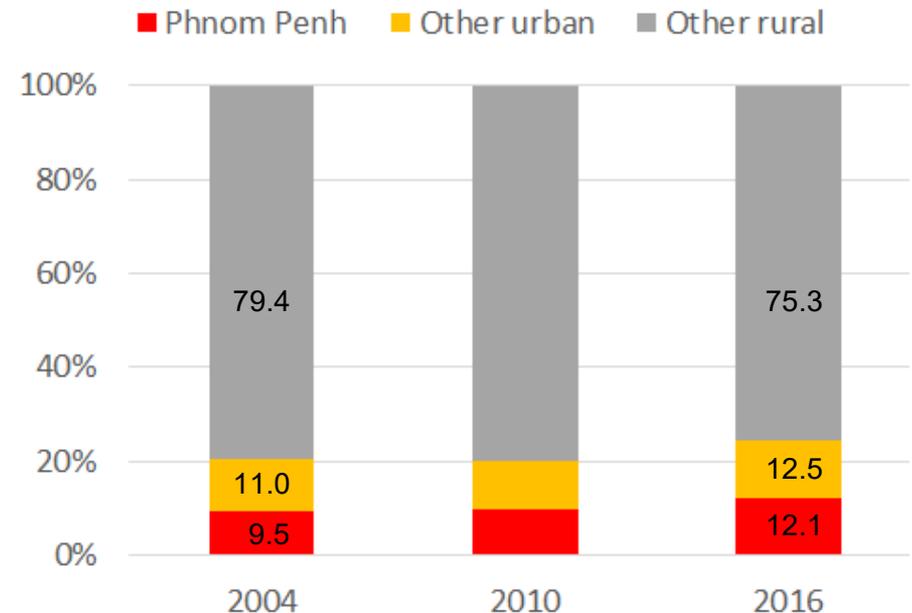
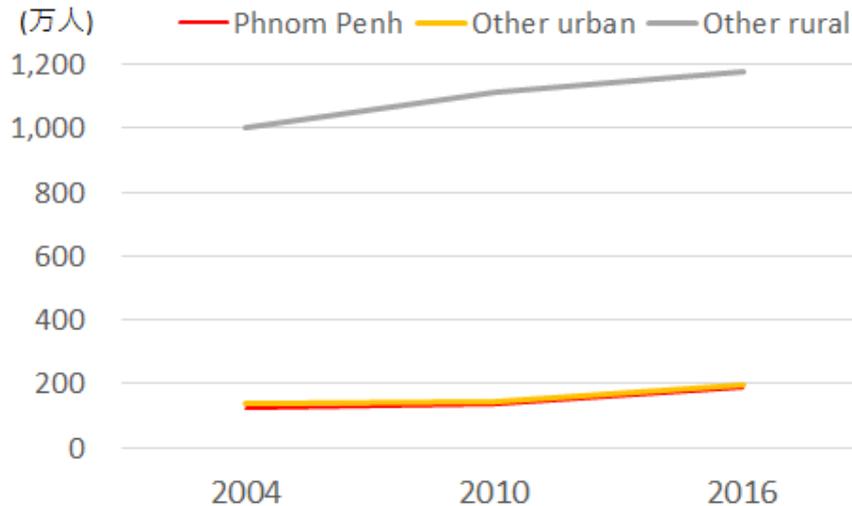
■ 集計項目

1. カンボジアの人口の推移
2. 飲料水の取得方法の推移
3. 家庭用照明器具・供給源の推移
4. 家庭用調理エネルギー供給源の推移
5. 家電製品の普及率の推移
6. 世帯ごとの1か月の平均所得の推移



■ カンボジアの人口の推移

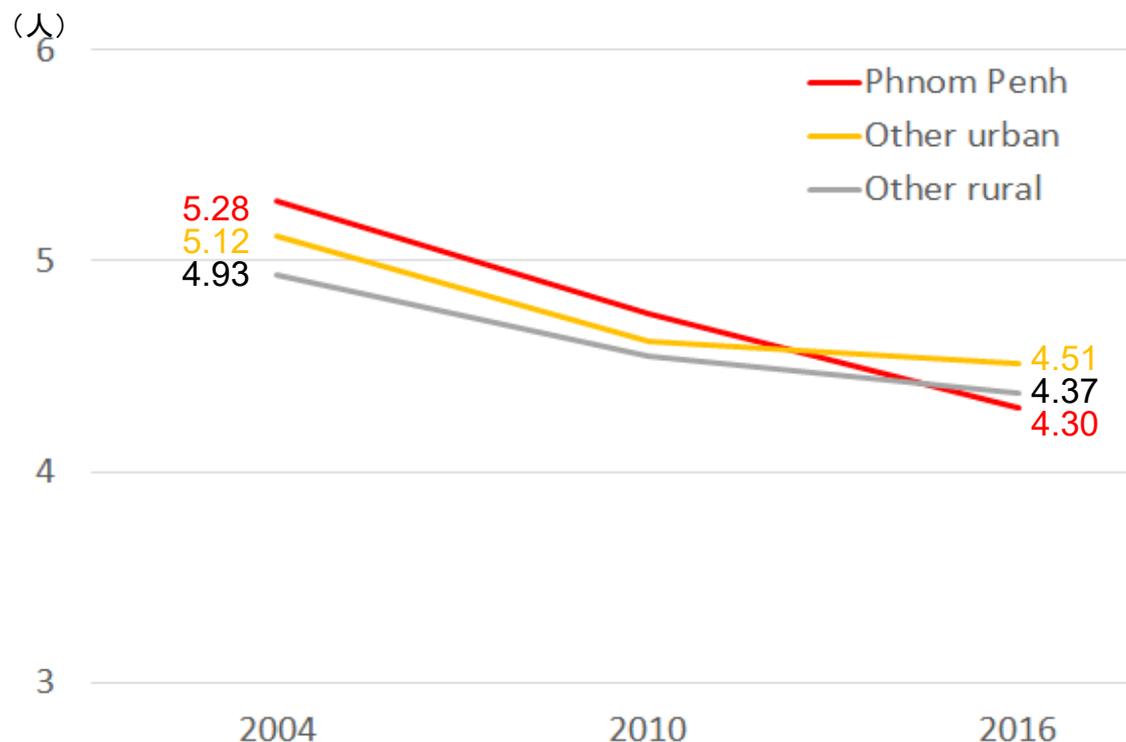
➤ 人口の推移(左)と、構成比(右)



- カンボジア全体の人口は
1,265万人(2004年) → 1,395万人(2010年) → 1,562万人(2016年) と推移している
- 経済成長に伴い、首都プノンペンや都市部の人口の割合が増えているが、75%は農村部で生活をしている。
- 世帯数に関する構成比も人口構成比とほぼ同様の分布となっている。



■ カンボジアの1世帯当たりの人員の推移



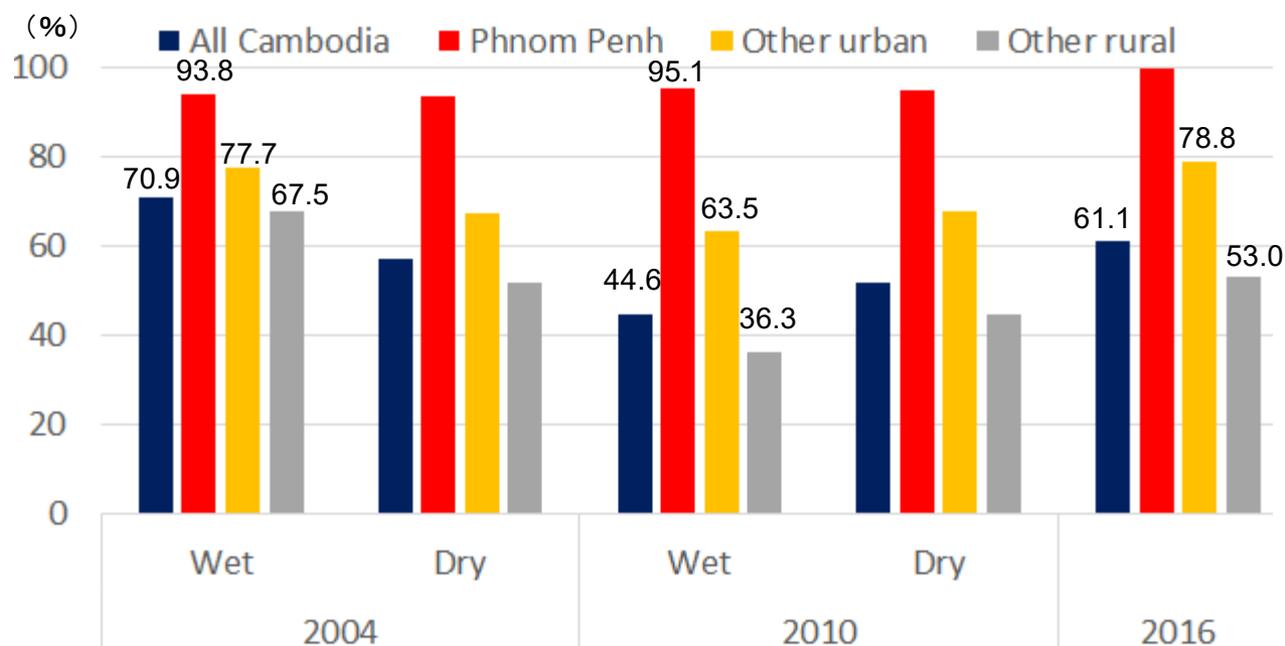
- カンボジア全体の1世帯あたりの人員は
4.98人(2004年)→4.57人(2010年)→4.38人(2016年)と推移しており、
世帯規模が縮小しつつある。
- 首都プノンペンにおいては農村部より世帯規模の縮小が進んでいる。



■ 飲料水の取得方法の推移

- 衛生上、安全である取得方法により飲料水を得ている世帯の割合

(家庭用水道、地域ごとの共同水栓、掘りぬき井戸、外部の侵入の恐れのない井戸、雨水(注))



- プノンペンでは、2004年時点において家庭用水道が発達しており、雨季、乾季に関係なく安定した飲料水の確保ができていた。
- 農村部では、2016年時点においても、安全な飲料水が確保できている世帯が、50%程度にとどまっている。



■「衛生上、安全である取得方法」の定義

CSES2004※	CSES2010、2016※※
Household connection	Piped in dwelling or on premises
Public standpipe	Public tap
Borehole	Tube/piped well or borehole
Protect dug well	Protected dug well
Protect spring	—
Rainwater collection	Improved rainwater collection

If the rainwater catchments tank is **completely closed**, have a tap to withdraw and have **a capacity of at least 3,000 liters**.

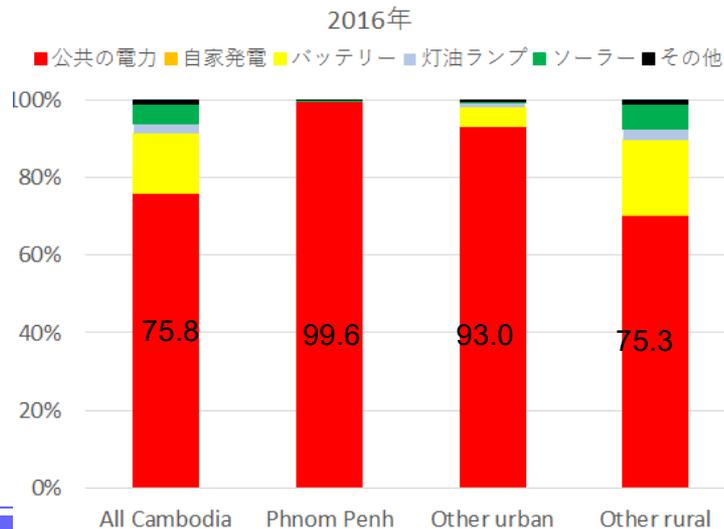
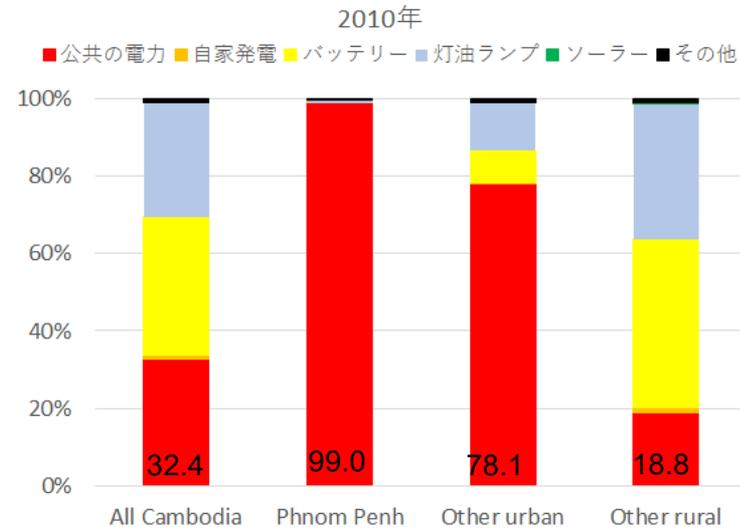
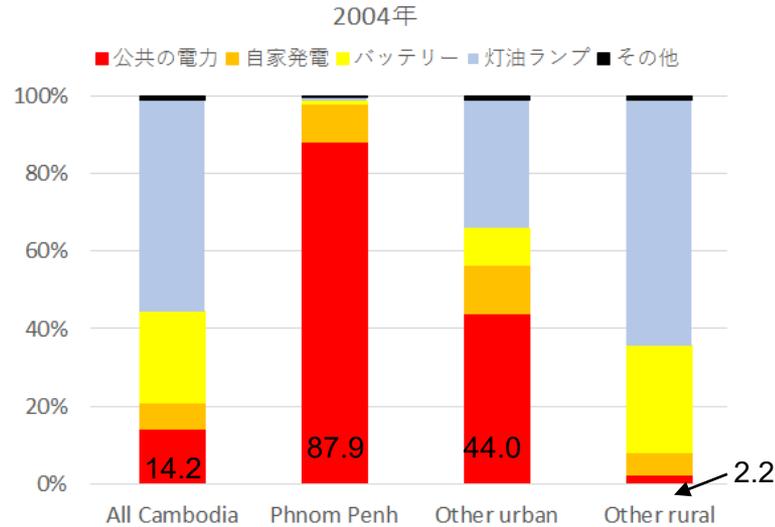
- 調査年度に応じて、定義が異なることがあるので、注意が必要である。
- 調査年度によっては、雨季・乾季別に調査されている場合と、通年で調査されている場合がある。

※Measuring Rural Water Supply Access: Findings from a Comparative Analysis of Cambodian National Surveys (WSP:Water and Sanitation Program) より

※※CSES Annual Reportより



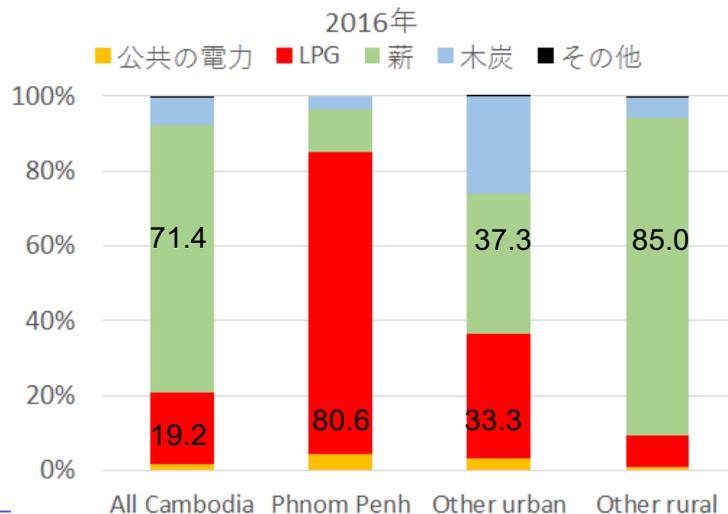
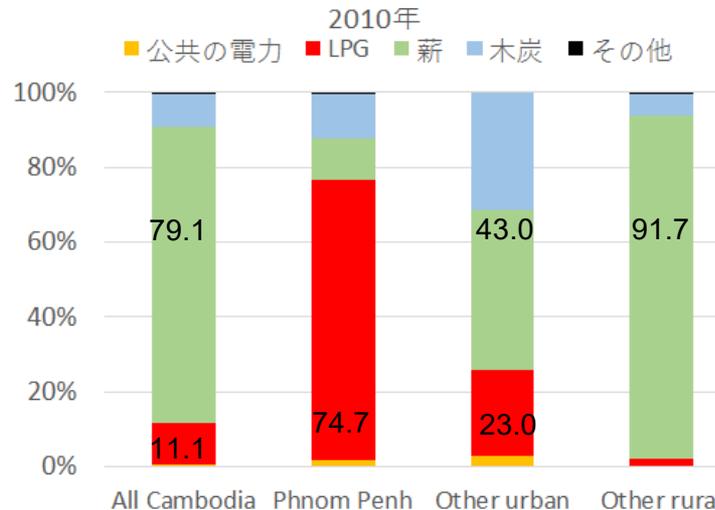
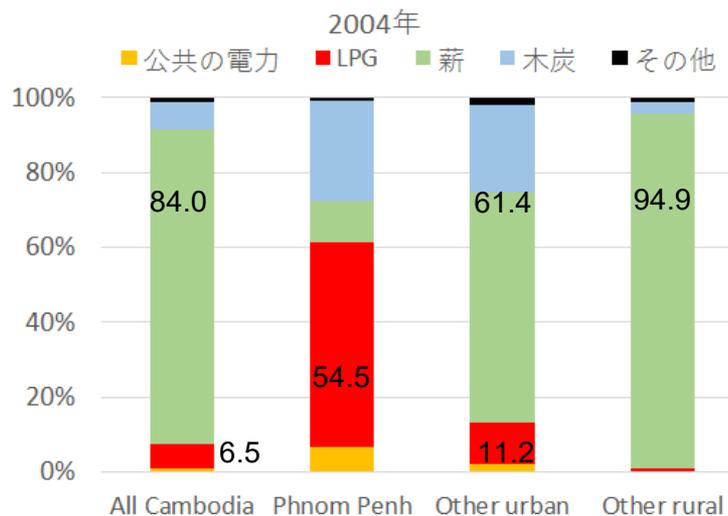
■ 家庭用照明器具・供給源の推移



- プノンペンでは、2004年時点で公共電力が発達していた。
- 2004年から2016年の間にプノンペン以外の都市部、農村部についても、公共電力にシフトしている。
- 農村部では、太陽光による発電が増えている。



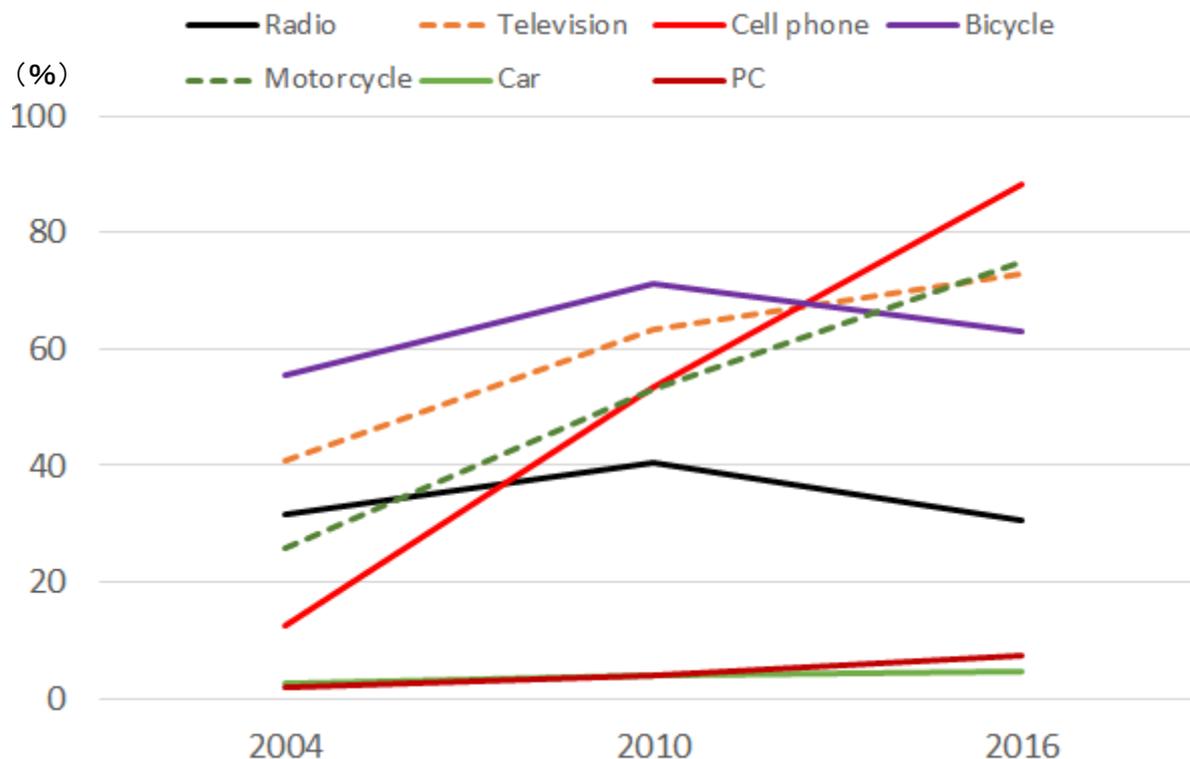
■ 家庭用調理エネルギー供給源の推移



- 2004年から2016年の間に、プノンペンでは、木炭からLPGへのシフトが進んだ
- 都市部では、薪からLPGへのシフトが進みつつある。
- 農村部では、現在でも調理エネルギーとして薪に依存している世帯が多い。



■ 家電製品の普及率の推移(カンボジア全体)



- テレビや携帯電話の普及率が上がっている。
- 交通手段としては、車よりも自転車、バイクが使われる傾向がある。
- PCの普及はあまり進んでいない。

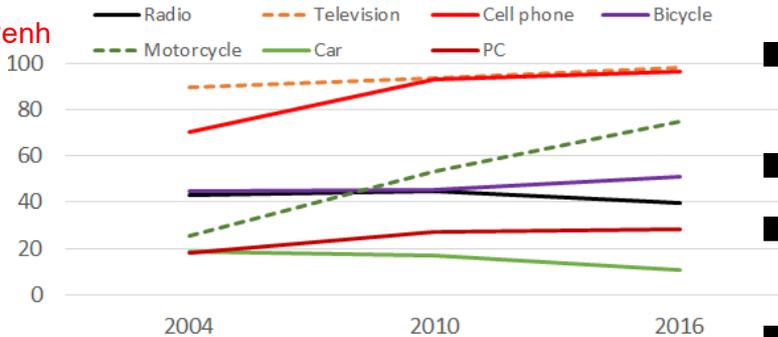
分析結果:5(続き)



Takumi
Information
Technology

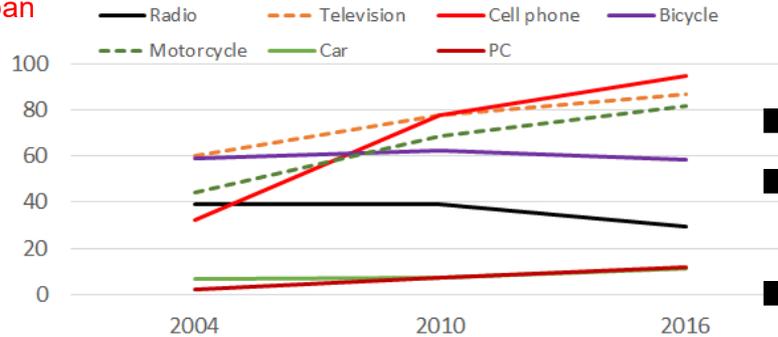
■ 家電製品の普及率の推移(地域別)

Phnom Penh



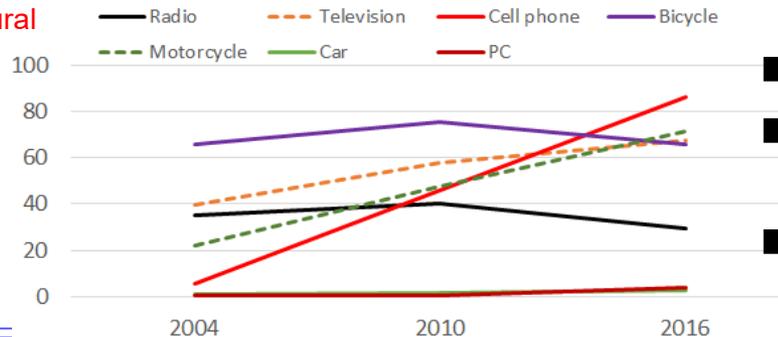
- 2004年当時から、プノンペンではテレビは普及していた。
- テレビと携帯電話はほぼ全ての世帯で普及している。
- 車の普及率が下がってきており、交通渋滞の影響であることが示唆されている。
- PCの普及率は、25%程度である。

Other urban



- テレビ、バイクの普及が進んでいる。
- 2004～2010年の間に携帯電話の普及が急速に進み、現在ではほぼ全ての世帯で普及している。
- PCの普及率も進み始めている。

Other rural

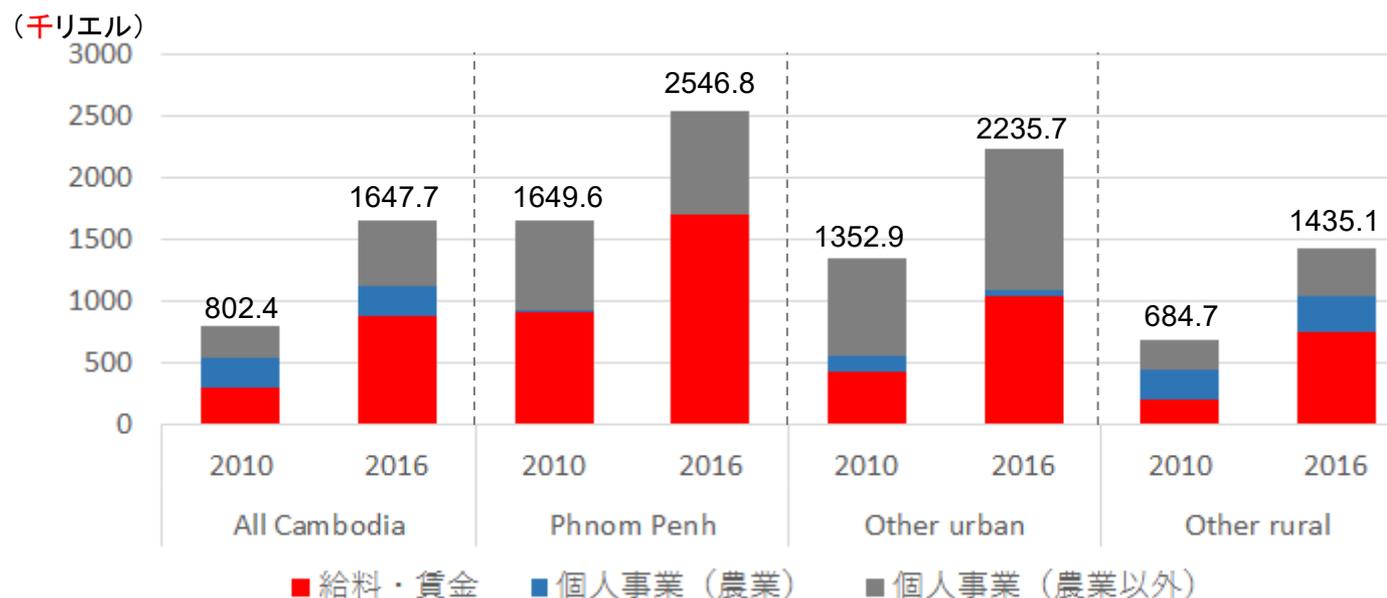


- テレビ、バイクの普及が進んでいる。
- 携帯電話は2004年時点ではほとんど普及していなかったが、現在では8割以上の世帯で普及している。
- 都市部とは異なり、車やPCの普及はあまり進んでいない。



■ 世帯ごとの1か月の平均所得の推移(2010,2016)

➤ 単位:リエル(1円=約40リエル)



- 全体として、所得は上昇傾向にある。
- 個人事業 ⇒ 給与所得へシフトしている(特にプノンペン以外の都市部・農村部)
- 農村部では、農業による所得も増えている。(2010年:240千リエル⇒2016年:293千リエル)



■ カンボジアマイクロデータ

- 一橋大学経済研究所にてCSESを提供している。
- 研究所内のオンサイト施設にて利用することができる
- 複数年度のデータベースを利用した経時的な分析を行うことができる。

- ご不明な点がございましたら、
一橋大学経済研究所 社会科学統計情報研究センター
までお問い合わせください。

<http://rciss.ier.hit-u.ac.jp/Japanese/micro/study04.html>



■ CSESを用いた分析の一例

- 本日はCSESを用いた分析事例として都市部と農村部の生活環境の違いに関する分析を紹介した。
 - カンボジア全体では経済成長をされており、それに伴ってプノンペンや都市部では、生活環境が変化している。
 - 農村部においては、経済成長に伴う生活環境に変化が出ている項目もあるが、変わっていないところもある。



- 新・カンボジア経済入門(2016)
 - 廣畑伸雄、福代和弘、初鹿野直美
- カンボジアを知るための62章【第2版】(2019)
 - 上田広美、岡田知子



Takumi
Information
Technology

ご清聴ありがとうございました