

第 4 章 村落社会經濟

第 4 章 村落社会経済

4.1. ルーラル・グロース・センターの機能と既存地元組織

ザンビアの集落は、道路及び川沿いに点在する傾向にある。村落形態は基本的には散村であり、農村等の村落自体には学校、クリニック、教会、マーケットなどの中核となる施設が存在しない場合が多い。このような村落の特徴は、長年に渡って確立されてきた生活様式や伝統の継承、親戚同士での集住と言った、現地文化に起因しているものと考えられる。地方部で住民が集住するのはルーラル・グロース・センター(RGC: Rural Growth Center)と名付けられた場所であり、周辺村落も含めた住民の換金箇所、生活必需品購入場所、および公共サービス享受箇所として機能する、地方部の経済活動中心地である(図 4-1参照)。RGCには日常雑貨を販売する小売店(Business Entities)が数軒集まり、主食であるシマの原料となるトウモロコシを電動で粉末状に挽くメイズが設置されている。規模が大きくなると、小規模工場、食堂、バーなども見られる。また、多くのRGCには公設市場(オープンマーケットの様相)があり、RGCの影響圏/キャッチメント・エリア(CA: Catchment Area)内に居住する周辺村落住民は、自分達の耕作した穀物、野菜や製作した工芸品等をこの公設市場に持ち込んで販売・現金化し、小売店にて生活必需品を購入している。病院・クリニック・学校・警察・郵便局・教会と言った公共施設(Public Facilities)も、RGC内に建設されるため、医師・看護婦・教師・警官・公務員等が住民として居住する。

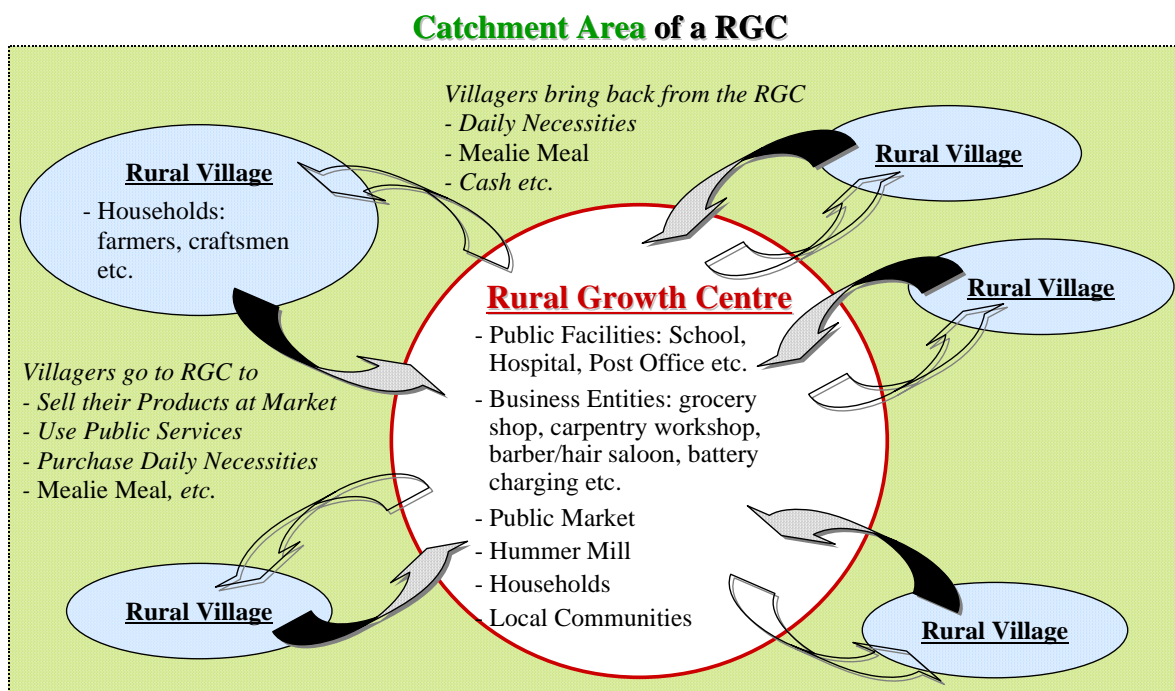


図 4-1 ルーラル・グロース・センター及びキャッチメント・エリア概念図

地元コミュニティーもこの RGC 内に組織され、集会場やレクリエーションセンターを活動の拠点とする。また、NGO 組織、海外援助機関などからの援助受け入れ組織となり、インフラ・公共施設整備等に寄与する現地住民組織も RGC 内に存在することが多い。例えば、World Bank 基金による現地援助組織 Zambia Social Investment Fund (ZAMSIF)からの支援を受ける場合、学校・病院・井戸・道路・橋などのプロジェクト毎に、裨益を受ける周辺村落住民で構成する事業実施組織(ZAMSIF Project Management Committee)が形成される。ZAMSIF からインフラや公共施設建設に必要な高額資材の提供を受けた地元事業実施組織は、現地で調達可能な安価な資材を独自に供給するとともに、建設に必要な労働力を提供して施設を建設する。建設された施設は、地元組織が運営することを基本とするが、学校や病院などに対しては政府が医師、教師を派遣するなどの人的支援(給与政府払い)を行い、事業運営をサポートするシステムが構築されている。よって、マイクロ水力を活用した独立グリッドによる地方電化事業などを実施する場合にも、必要に応じて地元で電化組合を組織し、発電設備の運転・管理や料金徴収などの運営を任せられる可能性もある。

RGC の影響圏(CA)の大きさは、州によって異なると考えられる。例えば、北西部州では RGC からおおそ半径 8km 以内が CA と捉えられるのに対し、東部州では半径 10~16km 程度まで CA の範囲が広がる。RGC の影響圏が広い東部州では、CA 内に RGC を補完する Sub-RGC が見受けられる。Sub-RGC は、RGC よりも遙かに小規模で、小売店が数店舗存在する程度である。

4.2. 地方部での経済活用と電化による想定効果

地方部における経済活動としては、RGC 周辺村落に居住する農民が RGC 内の公設市場で農作物等を販売して現金化し、小売店で日常雑貨を購入したり、主食であるシマの原料となるトウモロコシを電動ハンマーミル/メイズミル(Hummer/Maize Mill)で粉末に挽いてもらったりすることがあげられる。

未電化 RGC での電力潜在需要としては、食料雑貨店における冷蔵庫や、電動ハンマーミル/メイズミルなどがある。未電化 RGC では、食料雑貨店やバーでの飲料等冷却用に、パラフィン燃料とする冷蔵庫が使用されている。安定的な電力が供給された場合、これらパラフィン冷蔵庫の利用者は電気冷蔵庫の使用に推移する可能性が高い。また、患者や家畜のためのワクチン保管に電力供給が不安定になりがちな太陽光発電(SHS: Solar Home System)を利用している病院や酪農業者も、電化による裨益を受けると考えられる。

容量 15kW 程度のハンマーミル/メイズミルも、未電化 RGC では自家用ディーゼル発電機を活用して駆動されており、トウモロコシを大型缶 1 本程度の粉末状に挽くことで、ZK800~3,000 の料金をハンマーミル/メイズミル所有者が徴収している。配電線延伸により安価な電力が供給されるようになれば、料金を低減することが可能となるとともに、ハンマーミル/メイズミル事業への新規参入者が増えることが想像でき、価格競争の発生による料金低下も期待できる。

4.3. 地方電化・エネルギー消費状況

ザンビア国全体での家屋電化率は、表 4-1に示すとおり 2004 年時点で 20.3%であるが、地方部に居住している総人口の 61%については、僅か 3.1%しか電力を使用できていない。電化率を州別で比較すると、ルサカ州(46.1%)、コッパーベルト州(44.3%)、南部州(15.7%)、中央州(12.4%)、北西部州(11.1%)、北部州(9.6%)、東部州(8.2%)、ルアプラ州(4.4%)、西部州(4.2%)の順序となる(図 4-2参照)。

家屋の 45.7%はケロシン/パラフィン・ランプを照明に使用しており、蝋燭も未だ 18.1%の家屋で利用されている。その他の家屋では、7.4%がディーゼル発電、6.1%が焚き火、1.4%がその他のエネルギー源を照明に使用している。地方部では、ケロシン/パラフィンが最も一般的な照明用エネルギー源で、62.3%の家屋が活用している(特にルアプラ州で 80.9%、北部州で 70.4%と利用率が高い)。また、ディーゼル発電も、地方部ではケロシン/パラフィンに次いで利用率が高い。化石燃料は特に地方部で高価であることから、これらケロシン/パラフィンやディーゼルを照明エネルギー源に利用している家屋は、電化後の代替エネルギー源として電気料金を支払える可能性はあると考えられる。

しかしながら、ZESCO から電力供給を受けようとする、地方部では単相配電で ZK 2,873,000、三相配電で ZK 4,887,000 という高額な接続料金(2005 年現在)を、一時金として課金される。この高価な接続費用が、地方電化促進の足枷になっている一因と考えられる。

2004 年に中央統計局が実施した“Living Condition Monitoring Survey”の結果では、ザンビア国民の多く(地方部で 84.9%、全国で 54.2%)が薪を調理に使用しており、電力を調理に利用している家屋は僅か 1.7%である(表 4-2参照)。

表 4-1 家屋照明用エネルギー源

	Kerosene / Paraffin	Electricity	Candle	Diesel	Wood Fire	Others	None	Total	Total No. of Households	% of Total Population
Zambia Total	45.7%	20.3%	18.1%	7.4%	6.1%	1.4%	0.9%	100.0%	2,110,640	100.0%
Rural	62.3%	3.1%	9.7%	11.6%	9.9%	2.0%	1.5%	100.0%	1,288,065	61.0%
Urban	19.5%	47.6%	31.5%	0.9%	0.2%	0.3%	0.1%	100.0%	822,575	39.0%
Provinces										
Central	53.8%	12.4%	16.8%	13.3%	1.9%	1.3%	0.6%	100.0%	207,197	9.8%
Copperbelt	29.2%	44.3%	20.7%	4.2%	0.9%	0.6%	0.1%	100.0%	311,712	14.8%
Eastern	61.3%	8.2%	13.3%	8.7%	5.4%	1.6%	1.5%	100.0%	290,224	13.8%
Luapula	80.9%	4.4%	4.1%	0.4%	9.5%	0.4%	0.4%	100.0%	171,659	8.1%
Lusaka	12.6%	46.1%	39.8%	0.5%	0.2%	0.6%	0.2%	100.0%	309,949	14.7%
Northern	70.4%	9.6%	5.3%	5.3%	7.4%	1.2%	0.9%	100.0%	275,266	13.0%
North-Western	36.7%	11.1%	14.3%	22.0%	13.7%	1.4%	0.8%	100.0%	125,814	6.0%
Southern	41.4%	15.7%	19.5%	15.5%	5.3%	1.1%	1.4%	100.0%	252,423	12.0%
Western	39.2%	4.2%	19.3%	4.5%	23.9%	5.5%	3.4%	100.0%	166,219	7.9%

出所: Living Conditions Monitoring Survey Report 2004

(Central Statistical Office, December 2006)

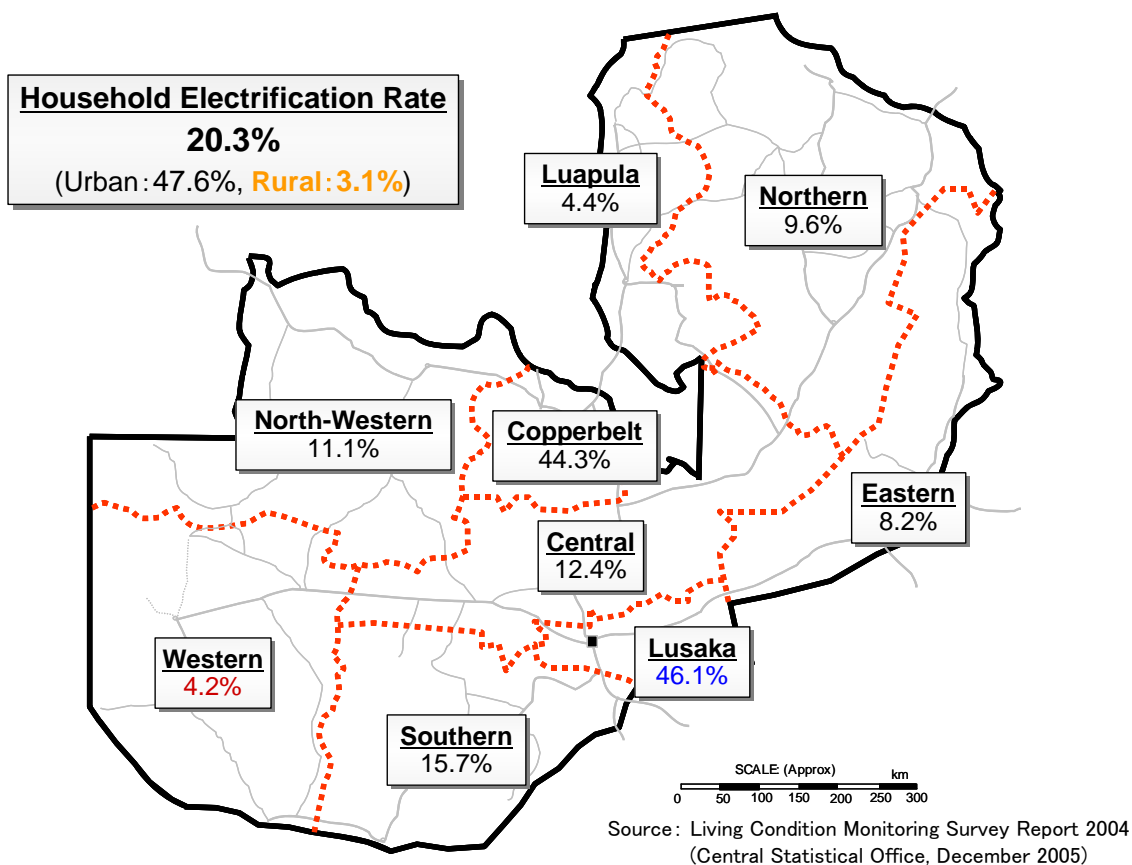


図 4-2 州別照明電化率

表 4-2 家屋調理用エネルギー源

	Collected Firewood	Purchased Firewood	Own Produced Charcoal	Purchased Charcoal	Coal	Kerosene / Paraffin / Gas	Electricity	Others	Total
Zambia Total	54.2%	1.9%	3.5%	23.8%	0.0%	0.2%	16.2%	0.1%	100.0%
Rural	84.9%	1.7%	4.7%	6.6%	0.0%	0.2%	1.7%	0.2%	100.0%
Urban	5.6%	2.2%	1.5%	51.1%	0.0%	0.2%	39.3%	0.0%	100.0%
Provinces									
Central	68.2%	1.8%	1.0%	19.4%	0.0%	0.2%	9.3%	0.1%	100.0%
Copperbelt	16.0%	1.4%	3.6%	41.7%	—	0.2%	37.0%	0.1%	100.0%
Eastern	76.9%	2.7%	0.5%	14.6%	—	0.3%	4.9%	0.3%	100.0%
Luapula	45.8%	3.1%	24.0%	24.4%	—	0.1%	2.4%	0.2%	100.0%
Lusaka	10.7%	0.8%	0.8%	47.3%	0.0%	0.2%	40.2%	0.0%	100.0%
Northern	75.2%	1.0%	3.2%	14.0%	0.1%	0.2%	6.4%	0.0%	100.0%
North-Western	71.7%	1.5%	2.3%	15.9%	0.1%	0.5%	7.7%	0.2%	100.0%
Southern	71.1%	2.5%	0.7%	13.4%	0.1%	0.2%	12.0%	0.1%	100.0%
Western	88.3%	3.8%	0.6%	3.6%	—	0.2%	3.2%	0.4%	100.0%

出所: Living Conditions Monitoring Survey Report 2004
(Central Statistical Office, December 2006)

4.4. 地域開発計画

2006 年から 2010 年までを対象とした第 5 次国家開発計画(FNDP: The Fifth National Development Plan 2006 - 2010)が、2006 年 6 月に財務・国家計画省より発表された。FNDP では、エネルギー分野の総括的な目標は「国家開発目的である持続的成長、雇用創出、貧困低減と同調しながら、経済面、社会面、及び環境面のトータルコストが最小となるエネルギー源を用いた、適切かつ信頼のおけるエネルギー供給を確保すること」である。この目標を達成するため、農場(Farm Block)や社会・福利厚生施設への電力供給事業を含めた地方電化プログラムを、FNDP 期間の最重点実施事項の一つとして掲げている。

しかしながら地方開発計画は、近年の地方分権政策に則り郡ベースで立案される傾向にある。そのため、地方開発計画に関する全ての情報を中央政府では把握しきれておらず、自治省(Ministry of Local Government and Housing)、厚生省(Ministry of Health)、教育省(Ministry of Education)、農業省(Ministry of Agriculture and Cooperatives)、エネルギー・水資源開発省(Ministry of Energy and Water Development)、地方電化庁(Rural Electrification Authority)と言った地域開発に密接に関係する省庁間でも十分に情報共有されない状況にある。これらの地域開発に関連する省庁では、各郡に所在する RGC の数・名前・位置・電化状況・人口・家屋数・商工業店舗数・公共施設数、と言った基本的な情報すら保有していない。加えて、教育省や厚生省は学校・病院・クリニックの改善計画を保有しているにもかかわらず、これらの計画内容が省庁間で共有されておらず、地域開発計画に関する情報を一元集約する組織も存在しない。また、DoE・REA・ZESCO 間の地方電化に関する情報共有や調整も、満足に実施されてはいない。したがって、各 RGC の電化状況も不明確であり、電化対象地点選定が明確でないとの批判もある。

4.5. 電化候補地点選定

地方部での電化率は 3.1%未満(2004 年時点)と著しく低く、経済活動の中心であり、かつ学校・病院と言った公共施設が設置されている RGC ですら未電化である。そこで、今回構築する地方電化マスタープランにおいては、電化により公設市場が活性化し、RGC のみならず RGC 影響圏(CA)内に居住する住民に対しても裨益効果があること、政府が重点を置く教育、医療機関の提供サービス品質が向上すること、比較的収入が多いと考えられる商業店舗は接続費用/電力料金を支出できる可能性が高く、地方部での経済活動の躍進に寄与すると考えられることなどから、ザンビア国政府機関と合意のもと、RGC を電化対象とすることとした。

マスタープラン作成に際しては、電化候補 RGC 選定における妥当性/透明性の確保、全土への電化推進均等化、国家政策との整合等の観点から、下記 3 点を基本方針とした。

- 各郡から提出されたデータに基づき、国内の未電化 RGC のロングリストを作成する
- 郡の開発計画担当者が設定した未電化 RGC の優先電化順位に配慮する
- 郡を跨いだ最終的な RGC の電化優先順位は、地域での社会的重要度、潜在需要の大きさ、及び経済性により決定する

これら基本方針に則った電化対象RGC選定を可能にするために、まず全土 72 郡に存在する未電化RGCの情報収集が不可欠となった。しかしながら、前述のとおり中央政府ですら、国内にあるRGCの数、名前、場所、人口、家屋/商工業店舗/公共施設所在数、電化状況(既電化/未電化)といった基本情報を系統立てて収集しなかった。そこで、各郡に存在する全ての既電化及び未電化RGCに関する基礎データ及び位置を、統一した書式で調査・収集することにした。2006年6月7日に首都ルサカで開催した第1回ワークショップの際に、データ収集シート及び地図を9州の代表者に渡し、各州代表者から州内の各郡開発計画担当者に、郡内の未電化RGCに関するデータ収集シートへの記入、地図への各未電化RGC位置のプロット及び電化優先順位付けを依頼してもらえよう手配を行った。記入済みのデータ収集シート及び地図は、調査団が2006年11月に全9州都を廻って開催した第2回ワークショップの際に、郡開発担当者から回収した。これにより、ザンビア国内の1,217箇所の未電化RGCの場所、基礎統計データなどが把握できると共に、各郡での未電化RGCの電化優先順位が明確となった。ロングリストされた1,217箇所の未電化RGCのうち、各郡から最優先電化候補として選定された未電化RGCとその選定理由を、表4-3に示す。

郡全体が都市部に相当し、地方電化事業の対象から外れるルサカ郡を除いた、71郡から各々最優先の電化候補として抽出された71箇所のRGCを対象に、村落社会経済調査を実施することにした。19箇所の既電化RGCも含め、既電化・未電化で総計90RGCを当該調査の対象とした。各州都で開催した第2回ワークショップの際に、ZESCO現地事務所を訪問して収集した既電化RGCの情報(場所や電化経年など)を基に、調査対象として選定した19箇所の既電化RGCを表4-4に示す。これら既電化RGCから収集したデータは、未電化RGCでの潜在需要推定のため詳細分析して活用する。村落社会経済調査での聞き取り調査対象者、サンプル数、調査方法、調査事項などを、表4-5に示す。

表 4-3 各郡最優先電化候補 RGC

	District	Ward	Rural Growth Centre	Reasons for Selection	
Central Province	1	Chibombo	Kakoma	Shimukuni	Population, schools, health, trading, farming (food reserve & tobacco Scheme), access road, distance from existing distribution line
	2	Kabwe	Mpima	Mpima	Schools, health, social services, farming (food reserve, irrigation), access road, distance from existing distribution line
	3	Kapiri Mposhi	Luanchele	Chipepo	School, chief palace, local court, rural health, agricultural activities
	4	Mkushi	Kamimbya	Old Mkushi	Population, schools, health, gem stone mining, shops/social services, farming (food reserve & tobacco Scheme), police post, access road, distance from existing distribution line
	5	Mumbwa	Kalwanyembe	Mumbwa Big Concession	Farming, mining, population, schools, rural health centres, tourism
	6	Serenje	Chibale	Chibale	Population, schools, health, shops/social services, farming (food reserve & tobacco Scheme)
Copperbelt Province	7	Chilabombwe	Anoya Zulu	Mungomba	Population, schools, health, community centre, Farming/farming (food reserve), access road, distance from existing distribution line
	8	Chingola	Kapisha	Kamiteta	Population, schools, Farm Block/farming, Cooperative, access road
	9	Kalulushi	Ichimpe	Kameme	Schools, health, Farm Block, agriculture, access road
	10	Kitwe	Limaposha	Kakolo	Schools, health, community centre, orphanage, NGO cooperative for farmers, access road, distance from existing distribution line
	11	Luanshya	Chitwi	Kafubu	Population, schools, health, community centre, Farming Block/farming, Farmers Union
	12	Lufwanyama	(N.A.)	Emerald Mining Area	Mining emerald, schools, health, clubs cooperative, access road, shops/social services
	13	Masaiti	Mutaba	Mutaba	Population, schools, health, shops/social services, farmers cooperative (women's) access road
	14	Mpongwe	Mikata	Mikata	Schools, health, shops/social services, farming/cooperatives, distance from existing distribution line
	15	Mufulira	Mutundu	Mutundu North	Schools, health, shops/business, cooperative Farm Block, access road
	16	Ndola	Kavu	Kanglonga	Schools, health, shops/businesses, Farm Block/farming cooperative, access road, distance from existing distribution line
Eastern Province	17	Chadiza	Kamini	Mlolo	Population, schools, health, shops/businesses, resettlement scheme, farming cooperative, access road
	18	Chama	Kalinkhu	Kalinkhu	Population, schools, health, shops/businesses, hammer mill, farmers cooperative
	19	Chipata	(N.A.)	Chiparamba	Population, schools, health, social services, farming (food reserve & tobacco scheme), access road, distance from existing distribution line
	20	Katete	Kapangulula	Kagoro	Population, schools, health, shops/businesses, farm block, farmers union, food reserve, tobacco scheme, access road
	21	Lundazi	Chimaliro	Mwase	Population, schools, health, shops/businesses, hammer mills, NGO farmers cooperative,
	22	Mambwe	Mphomwa	Mphomwa Tse-tse	Schools, shops/businesses, farmers cooperative, access road distribution line
	23	Nyimba	Ngozi	Chipembe	Population, secondary schools, shops/businesses, restaurants, small factories, farmers cooperative, access road, distance from existing distribution line
	24	Petauke	Matambazi	Kapungwe	Population, schools, shops, farm block, farmers cooperative, access road from existing distribution line
Luapula Province	25	Chienge	Lunchinda	Lupiya	Schools, shops/businesses, hammer mills, farm blocks, farmers cooperatives, access road,
	26	Kawambwa	Mulunda	Chama	Population, schools/health, shops/businesses, hammer mill, farm block, access road,
	27	Mansa	Chibeleva	Kasongwa Sub Boma	Population, schools/health, shops/businesses, hammer mill, farmers cooperatives, access road
	28	Milenge	Mikula	Tayali	Population, schools/health, shops/businesses, hammer mill, farmers cooperatives, access road
	29	Mwense	Mpasa	Katuta	Schools/health, shops, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road
	30	Nchelenge	Chilongo	Chilongo	Population, schools, small factory, hammer mill, access road
	31	Samfya	Kapata	Chinsanka	Population, primary schools, shops/businesses/market, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road distribution line
Lusaka Province	32	Chongwe	Bunda Bunda	Chinyunyu	Schools/health, shops/businesses, market, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road, distance from existing distribution line
	33	Kafue	Malundu	Chipapa	Population, schools/health, shops/businesses, market, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road, distance from existing distribution line
	34	Luangwa	Dzalo	Luangwa Boma	Population, schools/health, shops/businesses, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road, distance from existing distribution line
	-	Lusaka	-	-	* No candidate RGC was selected from Lusaka District, where 100% of the population lives in "urban" area.
Northern Province	35	Chilubi	Santa Maria	Kambashi	Schools/health, shops/businesses, fishing, small industries, hammer mill, distance from existing distribution line
	36	Chinsali	Mukumbi	Shiwangandu	Micro-hydro potential, population, schools/health, shops/businesses/small industries, tourism, hammer mill, farmers cooperative, access road, distance from existing distribution line
	37	Isoka	Kalansa	Muyombe	Schools/health, shops/businesses/markets, hammer mill, access road
	38	Kaputa	(N.A.)	Nsama Sub Boma	(No info available)
	39	Kasama	Musowa	Kachuma	Population, schools, shops, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road
	40	Luwingu	(N.A.)	Masonde	(No info available)
	41	Mbala	Lapisha	Chimula	Population, schools/health, shops/businesses, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road
	42	Mpika	Chibwa	Kanchibiya	Schools/health, shops/businesses, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road
	43	Mporokoso	Kalungwishi	Mukupakaoma	Micro-hydro potential, population, schools/health, shops/businesses/markets, hammer mill, farm block, farmers cooperatives
	44	Mpulungu	Kapembwa	Kasaba Bay	(No info available)
North-Western Province	45	Mungwi	Mpanda	Makasa	Schools/health, shops/businesses, farmers cooperatives, (food reserve & tobacco Scheme), access road, distance from existing distribution line
	46	Nakonde	Isunda	Wulongo	Population, schools/health, shops/businesses, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road, distance from existing distribution line
	47	Chavuma	Chivombo	Chivombo	Micro-hydro potential, Population, schools/health, shops, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road, distance from existing distribution line
	48	Çabompo	Kashinakazhi	Kashinakazhi	Population, schools/health, shops/market, farmers cooperatives, access road
	49	Kasempa	Nselauke	Nselauke	Population, schools/health, shops/businesses/market, hammer mill, farmers cooperatives, access road, distance from existing distribution line
	50	Mufumbwe	Matushi	Matushi	Population, schools/health, shops/market, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road, distance from existing distribution line
	51	Mwinilunga	Ntambu	Ntambu	Micro-hydro potential, population, schools/health, shops/businesses/markets, hammer mill, farmers cooperatives, access road
	52	Solwezi	Mumena	Mumena	Population, schools/health, shops/businesses/market, hammer mill
	53	Zambezi	Chitokoloki	Chitokoloki	Micro-hydro potential, population, schools/health, shops/businesses/market/small factory, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road
	Southern Province	54	Choma	Hamaundu	Kachomba
55		Gwembe	Chibuwe	Siabwengo	Fishing camp, schools, health, social services, distance from existing distribution line
56		Itezhi-tezhi	Lubanda	Lubanda	Schools, health, social services, Farm Block/farming, food reserve, agric camp, Vet Camp, groceries/shops, hammer mills
57		Kalomo	Mbwiko	Napatizya	Schools, health, social services, Farm Block/farming, food reserve, agric camp, Vet Camp, groceries/shops, hammer mills
58		Kazungula	Sekute	Mambova	Schools, health, community centre, Agric depot
59		Livingstone	Kasiya	Kasiya	Population, schools, health, social services, farm Block/farming (food reserve & tobacco Scheme), access road, distance from existing distribution line
60		Mazabuka	Magoye	Ngwezi	Population, schools, health, social services, farming (food reserve & tobacco Scheme), access road, distance from existing distribution line
61		Monze	Choongo East	Kamuzya East	Agriculture, population, social amenities, schools, health, food reserve, distance from existing distribution line
62		Namwala	Bambwe	Bambwe	Cattle faring, palaces, population, schools, health, (food reserve & tobacco Scheme), access road, distance from existing distribution line
63		Siavonga	Nanyanga	Namoomba	Population, schools, health, social services, farming (food reserve & tobacco Scheme), access road, distance from existing distribution line
64	Sinazongwe	Malima	Sinakaimbi	Farmers Training Centre, Population, schools, health, business facilities, farming, access road, distance from existing distribution line	
Western Province	65	Kalabo	Maala	Sikongo	Population, schools/health, shops/businesses, hammer mill, farm block, farmers cooperatives, access road
	66	Kaoma	Nkeyama	Nkeyama	Population, schools/health, shops/businesses, hammer mills, farm block, farmers cooperatives, (tobacco Scheme), access road
	67	Lukulu	(N.A.)	Lukulu Boma	Population, schools/health, shops/businesses, markets, hammer mill, farm block, access road
	68	Mongu	Nangula	Nangula	Population, schools/health, shops/businesses/small industries, hammer mill, food reserve, access road
	69	Senanga	Muoyla	Sienda	Schools, shops/businesses, market, small factories, hammer mill, farmers cooperatives, access road, distance from existing distribution line
	70	Sesheke	Sichili	Sichili	Schools/health, shops/businesses/small industries, hammer mill, farmers cooperatives, access road
	71	Shang'ombo	Simu	Shang'ombo	Population, schools/health, shops/businesses/small industries, hammer mill, farm block, NGO farmers cooperatives, access road, distance from

表 4-4 村落社会経済調査対象の既電化 RGC

Province	District	Ward	Rural Growth Centre
Central Province	1 Kapiri Mposhi	(N.A)	Mpula
	2 Kabwe	Mpunde	Mpunde
Copperbelt Province	3 Ndola	Kafulafuta	Mishikishi
	4 Ndola	Kafulafuta	Chiwala
Luapula Province	5 Nchelenge	(N.A)	Kambwali
	6 Mansa	(N.A)	Chembe
	7 Kawambwa	(N.A)	Munkanta
	8 Mansa	(N.A)	Luamfumu
Lusaka Province	9 Chongwe	Nakatindi	Nchute
	10 Kafue	(N.A)	Chiawa
Northern Province	11 Kasama	(N.A)	Nseluka
North-Western Province	12 Mwinilunga	(N.A)	Kabanda
	13 Solwezi	(N.A)	Kapinjimpanga
Southern Province	14 Livingstone	(N.A)	Mukuni Village
	15 Choma	(N.A)	Mochipapa
	16 Livingstone	(N.A)	Musokotwane Village
	17 Livingstone	(N.A)	Mwandi Village
Western Province	18 Senanga	Imatonga	Senanga
	19 Mongu	Sefula	Sefula

表 4-5 村落社会経済調査での調査項目・サンプル数・調査方法

Type of RGCs	Sampling Items	Sampling Target & Number	Sampling Method
All RGCs	Characteristics of each RGC	<u>90 RGCs</u> (71 Unelectrified +19 Electrified)	- Data collection at Central Statistical Office (CSO) - Measurement by enumerators - Interview with key informants (any of the following institutions), using the prepared questionnaire: 1) District Commissioners 2) District ZESCO Managers 3) Local Institutions of Local Government and Housing officials in the RGC (Councils) 4) Local Ministry of Health officials in the RGC 5) Local Ministry of Education officials in the RGC 6) Local Ministry of Agriculture officials in the RGC 7) Local Community Development Officials in the RGC 8) Representatives of Business Associations in the RGC 9) Representatives of Farmers' Associations in the RGC 10) Representatives of Residents in the RGC 11) Ministry of Community Development and Social Services
Unelectrified RGCs	Characteristics of unelectrified public facilities, households, and business entities, such as potential power demand	<u>All public facilities</u> in 71 Unelectrified RGCs	- Individual interview with representatives of all public facilities, such as hospitals, clinics, schools, police post, post office, immigration office and so on, using prepared questionnaires.
		13 interviewees (7 households + 6 business owners) per RGC Total sampling number: <u>923</u> (= 13 x 71RGCs)	- Individual interview with randomly selected unelectrified households and business owners in each RGC, using prepared questionnaires.
Electrified RGCs	Characteristics of electrified public facilities, households, and business entities, such as consumption record and demand growth	<u>All public facilities</u> in 19 Electrified RGCs	- Individual interview with representatives of all public facilities, such as hospital, clinic, school, police, post office, immigration office and so on, using prepared questionnaires
		20 interviewees (14 households + 6 business owners) per RGC Total sampling number: <u>380</u> (= 20 x 19RGCs)	- Individual interview with randomly selected electrified households and business owners in each RGC, using prepared questionnaires.
	Characteristics of unelectrified households and business entities, such as seasons why still not electrified	10 interviewees (6 households + 4 business owners) per RGC Total sampling number: <u>190</u> (= 10 x 19RGCs)	- Individual interview with randomly selected households and business owners in each RGC, who have not received electricity, using prepared questionnaires.

4.6. 調査数量

村落社会経済調査では、90RGC(=既電化 19+未電化 71)を対象に、各々の 1)一般家屋代表者、2)商業店主、3)各公共施設運営代表者、および 4)各RGCの代表者(情報管理/提供者)へのインタビューを実施して、技術的側面および社会的側面評価に必要となるデータを収集した。調査は、2006年12月から2007年2月にかけて実施した。調査対象の未電化71RGCのうち、11RGCが豪雨によりアクセス道路が使用できず、調査不可能であった。これら調査不可能となった未電化11RGCのうち、8RGCは同一郡内の未電化RGC、1RGCは既電化RGCで代替調査を行ったが、2RGC(中央州Kalinku及び北西部州Ntambu)は代替も不可能であった(表 4-6参照)。加えて、未電化の調査対象としていた4RGC(中央州Mpima, コッパーベルト州Kangonga, ルサカ州Luangwa Boma, 及び西部州Lukulu Boma)が実際には電化済みであり、逆に既電化の調査対象としていた1RGC(ルサカ州Nchute)が未電化であることが判明した。その結果、既電化は当初計画よりも4箇所多い23RGC、未電化は6箇所少ない65RGCでのデータ収集となった。州別に集計したRGC調査実績を、表 4-7に示す。

総計88RGCで一般家屋総計681軒、商業店舗総数379店、公共施設267箇所、TCの代表者(情報管理/提供者)88名からのデータを収集することができた。データ収集結果を表 4-8に示す。実際に収集できたデータ数は当初計画していた数量より少なく、一般家屋で78%、商業店舗で62%であった。これは、既電化RGC内で実際に電力供給を受けている(ZESCO配電線に接続している)一般家屋及び商業店舗が、当初想定していた数量よりも少なかったことに起因している。

収集できたデータ数は当初計画数よりも少なかったが、唯一の1次データ(Primary Data)であること、代替する2次データ(Secondary Data)が存在しないこと、調査団の作成した質問票を用いて現地コンサルタントが最大限の努力を払い収集した信頼のおけるデータであることから、これを用いて分析を行うこととした。

表 4-6 州別 RGC 調査実績

Province	Electrified	Unelectrified	Total
Central	3	5	8
Copperbelt	3	9	12
Eastern	0	7	7
Luapula	5	6	11
Lusaka	2	2	5
Northern	1	12	13
North Western	2	6	8
Southern	4	11	15
Western	3	7	9
Total	23	65	88

表 4-7 村落社会経済調査数量実績

	TARGET			ACHIEVEMENT			
	Electrified	Unelectrified	Total	Electrified	Unelectrified	Total	%
RGCs	19	71	90	23	65	88	98
1) Households	380	497	877	246	435	681	78
2) Business Entities	190	426	616	124	255	379	62
Sub-total	570	923	1,493	370	690	1,060	71
3) Public Facility	All	All	-	149	118	267	-

表 4-8 調査不可及び電化状況間違い RGC

	District	Ward	Rural Growth Centre	Note	Replacement Elec.	Status	
<u>Central Province</u>	1	Chibombo	Kakoma	Shimukuni			
	2	Kabwe	Mpima	Mpima	Electrified		
	3	Kapiri Mposhi	Luanchele	Chipepo			
	4	Mkushi	Kamimbya	Old Mkushi			
	5	Mumbwa	Kalwanyembe	Mumbwa Big Concession			
	6	Serenje	Chibale	Chibale			
<u>Copperbelt Province</u>	7	Chilabombwe	Anoya Zulu	Mungomba			
	8	Chingola	Kapisha	Kamiteta			
	9	Kalulushi	Ichimpe	Kameme			
	10	Kitwe	Limaposa	Kakolo			
	11	Luanshya	Chitwi	Kafubu			
	12	Lufwanyama	(N.A.)	Emerald Mining Area			
	13	Masaiti	Mutaba	Mutaba			
	14	Mpongwe	Mikata	Mikata			
	15	Mufulira	Mutundu	Mutundu North			
	16	Ndola	Kavu	Kanglonga	Electrified		
<u>Eastern Province</u>	17	Chadiza	Kamini	Mlolo			
	18	Chama	Kalinkhu	Kalinkhu	Inaccessible	No Place	-
	19	Chipata	(N.A.)	Chiparamba			
	20	Katete	Kapangulula	Kagoro			
	21	Lundazi	Chimaliro	Mwase			
	22	Mambwe	Mphomwa	Mphomwa Tse-tse			
	23	Nyimba	Ngozi	Chipembe			
	24	Petauke	Matambazi	Kapungwe			
<u>Luapula Province</u>	25	Chiengi	Lunchinda	Lupiya	Inaccessible	Kalobwa	Electrified
	26	Kawambwa	Mulunda	Chama	Inaccessible	Mushota	Unelectrified
	27	Mansa	Chibebeke	Kasongwa Sub Boma			
	28	Milenge	Mikula	Tayali			
	29	Mwense	Mpasa	Katuta			
	30	Nchelenge	Chilongo	Chilongo			
	31	Samfya	Kapata	Chinsanka			
<u>Lusaka Province</u>	32	Chongwe	Bunda Bunda	Chinyunyu			
	33	Kafue	Malundu	Chipapa			
	34	Luangwa	Dzalo	Luangwa Boma	Electrified		
	-	Lusaka	-	-			
<u>Northern Province</u>	35	Chilubi	Santa Maria	Kambashi	Inaccessible	Matipa	Unelectrified
	36	Chinsali	Mukumbi	Shiwangandu			
	37	Isoka	Kalansa	Muyombe			
	38	Kaputa	(N.A.)	Nsama Sub Boma			
	39	Kasama	Musowa	Kachuma			
	40	Luwingu	(N.A.)	Masonde			
	41	Mbala	Lapisha	Chimula			
	42	Mpika	Chibwa	Kanchibiya			
	43	Mporokoso	Kalungwishi	Mukupakaoma			
	44	Mpulungu	Kapembwa	Kasaba Bay	Inaccessible	Chitimbwa	Unelectrified
	45	Mungwi	Mpanda	Makasa	Inaccessible	Rosa	Unelectrified
<u>North-Western Province</u>	46	Nakonde	Isunda	Wulongo			
	47	Chavuma	Chivombo	Chivombo			
	48	Kabompo	Kashinakazhi	Kashinakazhi			
	49	Kasempa	Nselauke	Nselauke			
	50	Mufumbwe	Matushi	Matushi			
	51	Mwinilunga	Ntambu	Ntambu	Inaccessible	No Place	-
	52	Solwezi	Mumena	Mumena			
	53	Zambezi	Chitokoloki	Chitokoloki			
<u>Southern Province</u>	54	Choma	Hamaandu	Kachomba			
	55	Gwembe	Chibuwe	Siabwengo			
	56	Itezhi-tezhi	Lubanda	Lubanda			
	57	Kalomo	Mbwiko	Napatizya	Inaccessible	Kabanga	Unelectrified
	58	Kazungula	Sekute	Mambova			
	59	Livingstone	Kasiya	Kasiya			
	60	Mazabuka	Magoye	Ngwezi			
	61	Monze	Choongo East	Kamuzya East			
	62	Namwala	Bambwe	Bambwe			
	63	Siavonga	Nanyanga	Namoomba			
	64	Sinazongwe	Malima	Sinakaimbi			
<u>Western Province</u>	65	Kalabo	Maala	Sikongo	Inaccessible	Nangweshi	Unelectrified
	66	Kaoma	Nkeyama	Nkeyama			
	67	Lukulu	(N.A.)	Lukulu Boma	Electrified		
	68	Mongu	Nangula	Nangula			
	69	Senanga	Muoyo	Sianda			
	70	Sesheke	Sichili	Sichili			
	71	Shang'ombo	Simu	Shang'ombo	Inaccessible	Sioma	Unelectrified

4.7. 支払い可能額・支払い意思額

電化に際して必要となる接続費用及び月額電気料金を分析するため、既電化 RGC で電力受給開始にあたって住民が支払った接続費の実績額および平均的月額電気料金を、村落社会経済調査にて聞き取り調査して把握することにした。電力受給を継続していくために必要となる月額電気料金の支払い能力に関しては、未電化 RGC の住民が現在使用している代替エネルギー消費額(薪、パラフィン、木炭、電池等の消費額)を調査することで評価することとした。また、接続費用及び月額電気料金に対して、未電化 RGC の住民は幾らまでなら支払っても良いと考えているのか、CVM 手法(CVM: Contingent Valuation Method)を用いて支払い意思額を把握することとした。加えて、未電化 RGC の住民が、1)受電に要する接続費用、2)将来的な月額電気料金、3)電気を使用できるようになるまでの待機年数、4)1日に消費可能な電力量、の4項目中何を最も重視しているのか、また4項目についてどの様な数値的な組み合わせを最も好ましいと考えているのかを評価するため、消費者にとって最も魅力的な製品の機能や価格の組み合わせを明確にする因子分析手法として市場分析分野で広く活用されている、コンジョイント分析(Conjoint Analysis)を採用することにした。

4.7.1. 月額電気料金支払い可能額評価方法

月収、エネルギー支出、ZESCO 電気料金、エネルギー支出の月収に占める割合、電気料金の月収に占める割合、及び電気料金のエネルギー支出に占める割合を評価するため、一般家屋および商業店舗での月収・支出のバランスシート(家計簿)を村落社会経済調査にて収集した。分析は回答者を、既電化 RGC 内の 1)既電化一般家屋、2)既電化商業店舗、3)未接続一般家屋、4)未接続商業店舗、未電化 RGC 内の 5)未電化一般家屋、6)未電化商業店舗、7)独立電源保有一般家屋、8)独立電源保有商業店舗、の 8 カテゴリーに分類して実施した。未接続一般家屋/商業店舗とは、既電化 RGC に居住しながら ZESCO 配電線に接続して電力供給を受けていない一般家屋/商業店舗のことである。独立電源とは、SHS もしくは家庭用小型ディーゼル発電機である。収集した全データ(1,060)のうち、総収入と総支出が一致している信頼性の高いデータのみ(301)を有効データとして活用し、分析を行った。

4.7.2. 月額電気料金支払い可能額評価結果

分析結果と回答者 8 カテゴリーの全組み合わせに対するノンパラメトリックテスト(Mann-Whitney U値)による有意差検定結果を、表 4-9に要約する。未電化RGC内の未電化一般家屋及び未電化商業店舗に注目した主要な所見は、以下のとおりである。

(A)月収(表 4-9中Section(A)参照)

未電化 RGC 内未電化一般家屋の平均月収は K910,757 であり、既電化 RGC 内既電化一般家屋の K1,163,721 及び独立電源保有一般家屋の K1,299,833 に比較して低いと言える(有意差水準 5%)。一方で、有意差水準 10%で既電化 RGC 内未接続一般家屋の K640,000 より高い。よって、未電化 RGC 内未電化一般家屋の月収レベルは、既電化 RGC 内未接続一般家屋よりは良いが、既電化 RGC 内既電化一般家屋ほど高くはない(参考：2004 年時点での地方部一般家屋平均月収は K334,308, 都市部は K760,629, 全国平均は K502,030 / 出典 “Living Condition Monitoring Survey Report 2004, Central Statistical Office, December 2005”)。

未電化 RGC 内未電化商業店舗の平均月収は K4,456,118 であり、この値は既電化 RGC 内既電化商業店舗の K2,805,067, 未接続商業店舗の K2,403,667, 独立電源保有商業店舗の K2,800,000 よりも高い。しかしながら、これらの数値間には有意な差は見られない(有意水準 10%)。よって、村落社会経済調査で得られた未電化 RGC 内未電化商業店舗の平均月収は、統計的には既電化商業店舗に比べて遜色ないことになる。加えて、商業店舗の月収は一般的に、一般家屋よりも高いと言える。

(B)エネルギー支出(表 4-9中Section(B)参照)

未電化 RGC 内未電化一般家屋の平均エネルギー支出月額額は K59,141 で、既電化 RGC 内既電化一般家屋の K87,118 と比較して低いと言える(有意水準 1%)。しかしながら、独立電源保有一般家屋の K63,025 や未接続一般家屋の K53,525 とは有意な差は認められない(有意水準 10%)。未電化一般家屋の平均月収は、既電化一般家屋よりも低いことから、平均エネルギー支出月額が既電化一般家屋よりも低いことも妥当と考えられる。

未電化 RGC 内未電化商業店舗の平均エネルギー支出月額額は K75,315 で、この値は既電化 RGC 内既電化商業店舗の K308,653 よりも少ない(有意水準 1%)。一方で、平均月収は未電化と既電化の商業店舗間で有意な差は見られない(実際、未電化商業店舗の平均月収の方が既電化商業店舗よりも高い)ことから、今回の村落社会経済調査の対象となった未電化商業店舗は、より高額なエネルギー費用を支払う能力があると考えられる。

(C) ZESCO電気料金(表 4-9中Section(C)参照)

既電化一般家屋による月額 ZESCO 電気料金支出が K52,286 であるのに対し、既電化商業店舗はその約 4 倍の K201,600 を支出している。これらの月額 ZESCO 電気料金支出には、有意な差が認められる(有意水準 5%)。

(D) エネルギー支出の月収比率(表 4-9中Section(D)参照)

未電化 RGC 内未電化一般家屋の平均エネルギー支出月額額の平均月収に対する比率は 0.108 であり、独立電源保有一般家屋の 0.048 と比較して、有意水準 1%で高いと言える。しかしながら、既電化一般家屋の 0.118 や未接続一般家屋の 0.134 と比較した場合には、有意水準 10%でも差があるとは言えない。よって、既電化(独立電源を除く)・未電化にかかわらず、一般家屋の平均エネルギー支出月額額の平均月収に対する比率は約 11%である。

また、未電化 RGC 内未電化商業店舗での比率は 0.057 であり、既電化商業店舗の 0.165 と比

較すると統計的に低いと言える。

(E) ZESCO電気料金の月収比率(表 4-9中Section(E)参照)

一般家屋での平均月額 ZESCO 電気料金支出の平均月収に対する比率が 0.066 であるのに対し、商業店舗は 0.081 である。これらの比率は、有意水準 10%でも差違が認められない。よって、既電化の場合、一般家屋・商業店舗にかかわらず、平均月収の 6~8%を ZESCO 電気料金として支払っていることになる。

(F) ZESCO電気料金のエネルギー支出比率(表 4-9中Section(F)参照)

一般家屋による平均月額 ZESCO 電気料金支出の平均エネルギー支出月額に対する比率は 0.623 であるのに対し、商業店舗では 0.819 であり、有意水準 1%で差違が認められる。よって、一般家屋・商業店舗共に電化後も代替エネルギーを使用しているが、商業店舗の方が電化後の代替エネルギーから電力への移行率(電力への依存度)が高いことが判る。既電化商業店舗は平均エネルギー支出月額の 20%以下しか代替エネルギーを活用していないのに対して、既電化一般家屋では約 40%をいまだに代替エネルギーに支出していることになる。

これら主要な所見に基づき、未電化一般家屋と比較して、未電化商業店舗の方が月額 ZESCO 電気料金を支払う能力があると評価できる。電化後に平均エネルギー支出月額のうち、一般家屋では 60%、商業店舗では 80%が ZESCO 電気料金支出になると想定した場合、支払い可能電気料金月額は少なくとも一般家屋で K35,485(=K59,141*0.6)、商業店舗で K60,252 (=K75,315*0.8)と考えられる。

表 4-9 月収・支出バランスシート分析結果 (1/2)

(A) Monthly Income [= Monthly Expenditure]

		Sample #	Average	St. Dev.	Median	LB of 95% CI	UB of 95% CI	Skewness	Kurtosis
Electrified RGC	1. Electrified HH	28	1,163,721	705,739	970,000	890,065	1,437,378	0.408	-0.631
	2. Electrified BE	15	2,805,067	2,649,242	2,600,000	1,337,965	4,272,168	1.326	1.414
	3. Unconnected HH	20	640,000	816,488	350,000	257,872	1,022,128	2.747	8.158
	4. Unconnected BE	9	2,403,667	1,981,515	1,600,000	880,539	3,926,794	1.883	3.535
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	129	910,757	1,228,944	680,000	696,660	1,124,854	4.673	27.841
	6. Unelectrified BE	81	4,456,118	7,255,342	2,100,000	2,851,830	6,060,406	3.330	12.207
	7. HH with Stand Alone Generator	12	1,299,833	572,480	1,180,000	936,097	1,663,570	0.966	0.260
	8. BE with Stand Alone Generator	7	2,800,000	1,802,776	2,800,000	1,132,711	4,467,289	0.484	-1.146

		Electrified RGC				Unelectrified RGC			
		1. Electrified HH	2. Electrified BE	3. Unconnected HH	4. Unconnected BE	5. Unelectrified HH	6. Unelectrified BE	7. HH with Generator	8. BE with Generator
Electrified RGC	1. Electrified HH		133.0 (0.050)**	135.0 (0.002)*	68.0 (0.040)**	1218.5 (0.007)*	662.5 (0.001)*	144.0 (0.479)	43.5 (0.025)**
	2. Electrified BE	133.0 (0.050)**		57.5 (0.002)*	64.0 (0.835)	476.0 (0.001)*	566.5 (0.679)	63.5 (0.196)	45.5 (0.622)
	3. Unconnected HH	135.0 (0.002)*	57.5 (0.002)*		15.5 (0.000)*	983.0 (0.087)**	222.0 (0.000)*	31.0 (0.001)*	10.0 (0.001)*
	4. Unconnected BE	68.0 (0.040)**	64.0 (0.835)	15.5 (0.000)*		170.0 (0.000)*	350.5 (0.851)	32.0 (0.117)	27.0 (0.633)
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	1218.5 (0.007)*	476.0 (0.001)*	983.0 (0.087)**	170.0 (0.000)*		2143.5 (0.000)*	375.0 (0.003)*	113.5 (0.001)*
	6. Unelectrified BE	662.5 (0.001)*	566.5 (0.679)	222.0 (0.000)*	350.5 (0.851)	2143.5 (0.000)*		339.5 (0.093)	259.5 (0.711)
	7. HH with Generator	144.0 (0.479)	63.5 (0.196)	31.0 (0.001)*	32.0 (0.117)	375.0 (0.003)*	339.5 (0.093)		19.0 (0.052)**
	8. BE with Generator	43.5 (0.025)**	45.5 (0.622)	10.0 (0.001)*	27.0 (0.633)	113.5 (0.001)*	259.5 (0.711)	19.0 (0.052)**	

(B) Monthly Energy Cost

		Sample #	Average	St. Dev.	Median	LB of 95% CI	UB of 95% CI	Skewness	Kurtosis
Electrified RGC	1. Electrified HH	28	87,118	37,728	80,750	72,489	101,747	0.334	-0.586
	2. Electrified BE	15	308,653	501,705	116,000	30,819	586,488	2.408	5.335
	3. Unconnected HH	20	53,525	47,270	34,500	31,402	75,648	1.045	-0.309
	4. Unconnected BE	9	101,267	107,891	60,000	18,334	184,199	1.387	1.192
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	129	59,141	49,182	50,600	50,573	67,709	2.395	10.373
	6. Unelectrified BE	81	75,315	70,731	53,000	59,675	90,955	1.887	4.311
	7. HH with Stand Alone Generator	12	63,025	63,909	51,500	22,419	103,631	2.024	4.909
	8. BE with Stand Alone Generator	7	736,000	1,460,099	100,000	-614,366	2,086,366	2.499	6.355

		Electrified RGC				Unelectrified RGC			
		1. Electrified HH	2. Electrified BE	3. Unconnected HH	4. Unconnected BE	5. Unelectrified HH	6. Unelectrified BE	7. HH with Generator	8. BE with Generator
Electrified RGC	1. Electrified HH		159.0 (0.194)	142.0 (0.004)*	105.0 (0.457)	1003.5 (0.000)*	801.5 (0.021)**	96.0 (0.034)**	92.5 (0.821)
	2. Electrified BE	159.0 (0.194)		67.5 (0.006)*	46.0 (0.199)	474.0 (0.001)*	356.5 (0.011)**	41.0 (0.017)**	50.5 (0.888)
	3. Unconnected HH	142.0 (0.004)*	67.5 (0.006)*		67.0 (0.278)	1145.0 (0.419)	660.5 (0.202)	115.0 (0.846)	45.5 (0.175)
	4. Unconnected BE	105.0 (0.457)	46.0 (0.199)	67.0 (0.278)		496.0 (0.466)	342.0 (0.762)	43.5 (0.454)	24.0 (0.427)
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	1003.5 (0.000)*	474.0 (0.001)*	1145.0 (0.419)	496.0 (0.466)		4749.0 (0.267)	768.0 (0.965)	324.0 (0.209)
	6. Unelectrified BE	801.5 (0.021)**	356.5 (0.011)**	660.5 (0.202)	342.0 (0.762)	4749.0 (0.267)		426.0 (0.491)	212.0 (0.270)
	7. HH with Generator	96.0 (0.034)**	41.0 (0.017)**	115.0 (0.846)	43.5 (0.454)	768.0 (0.965)	426.0 (0.491)		29.0 (0.271)
	8. BE with Generator	92.5 (0.821)	50.5 (0.888)	45.5 (0.175)	24.0 (0.427)	324.0 (0.209)	212.0 (0.270)	29.0 (0.271)	

(C) Monthly ZESCO Tariff

		Sample #	Average	St. Dev.	Median	LB of 95% CI	UB of 95% CI	Skewness	Kurtosis
Electrified RGC	1. Electrified HH	28	52,286	31,061	46,500	40,241	64,330	1.407	2.465
	2. Electrified BE	15	201,600	419,889	87,000	-30,927	434,127	3.710	14.070
	3. Unconnected HH	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. Unconnected BE	-	-	-	-	-	-	-	-
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	-	-	-	-	-	-	-	-
	6. Unelectrified BE	-	-	-	-	-	-	-	-
	7. HH with Stand Alone Generator	-	-	-	-	-	-	-	-
	8. BE with Stand Alone Generator	-	-	-	-	-	-	-	-

		Electrified RGC				Unelectrified RGC			
		1. Electrified HH	2. Electrified BE	3. Unconnected HH	4. Unconnected BE	5. Unelectrified HH	6. Unelectrified BE	7. HH with Generator	8. BE with Generator
Electrified RGC	1. Electrified HH		113.5 (0.014)**						
	2. Electrified BE	113.5 (0.014)**							
	3. Unconnected HH								
	4. Unconnected BE								
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH								
	6. Unelectrified BE								
	7. HH with Generator								
	8. BE with Generator								

[Note]

Upper: Mann-Whitney's U Value * : Significantly different with 1% level
 Lower: (P-Value) ** : Significantly different with 5% level
 ***: Significantly different with 10% level

表 4-9 月収・支出バランスシート分析結果 (2/2)

(D) Energy Cost/Income Rate [= (B) / (A)]

		Sample #	Average	St. Dev.	Median	LB of 95% CI	UB of 95% CI	Skewness	Kurtosis
Electrified RGC	1. Electrified HH	28	0.118	0.105	0.078	0.077	0.159	1.888	3.093
	2. Electrified BE	15	0.165	0.246	0.057	0.029	0.302	2.830	8.919
	3. Unconnected HH	20	0.134	0.115	0.089	0.080	0.188	1.689	3.196
	4. Unconnected BE	9	0.056	0.069	0.029	0.003	0.109	2.012	3.982
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	129	0.108	0.091	0.083	0.092	0.124	2.208	6.274
	6. Unelectrified BE	81	0.057	0.092	0.023	0.036	0.077	2.852	8.252
	7. HH with Stand Alone Generator	12	0.048	0.035	0.045	0.026	0.071	0.307	-1.608
	8. BE with Stand Alone Generator	7	0.167	0.251	0.083	-0.065	0.399	2.255	5.292

		Electrified RGC				Unelectrified RGC			
		1. Electrified HH	2. Electrified BE	3. Unconnected HH	4. Unconnected BE	5. Unelectrified HH	6. Unelectrified BE	7. HH with Generator	8. BE with Generator
Electrified RGC	1. Electrified HH	183.5 (0.499)	244.5 (0.458)	129.0 (0.484)	52.5 (0.009)*	1760.5 (0.835)	423.0 (0.000)*	84.0 (0.013)**	86.5 (0.635)
	2. Electrified BE	183.5 (0.499)	244.5 (0.458)	129.0 (0.484)	52.5 (0.009)*	1760.5 (0.835)	423.0 (0.000)*	84.0 (0.013)**	86.5 (0.635)
	3. Unconnected HH	244.5 (0.458)	129.0 (0.484)	38.0 (0.014)**	38.0 (0.014)**	1123.5 (0.354)	307.0 (0.000)*	55.0 (0.011)**	58.5 (0.524)
	4. Unconnected BE	52.5 (0.009)*	40.5 (0.107)	38.0 (0.014)**	38.0 (0.014)**	289.0 (0.012)**	325.0 (0.595)	51.5 (0.859)	22.0 (0.315)
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	1760.5 (0.835)	901.5 (0.666)	1123.5 (0.354)	289.0 (0.012)**	2175.5 (0.000)*	387.0 (0.004)*	388.0 (0.261)	418.5 (0.745)
	6. Unelectrified BE	423.0 (0.000)*	316.0 (0.003)*	307.0 (0.000)*	325.0 (0.595)	2175.5 (0.000)*	387.0 (0.004)*	388.0 (0.261)	418.5 (0.745)
	7. HH with Generator	84.0 (0.013)**	60.0 (0.143)	55.0 (0.011)**	51.5 (0.859)	387.0 (0.004)*	388.0 (0.261)	29.0 (0.272)	29.0 (0.272)
	8. BE with Generator	86.5 (0.635)	49.0 (0.805)	58.5 (0.524)	22.0 (0.315)	418.5 (0.745)	181.0 (0.114)	29.0 (0.272)	29.0 (0.272)

(E) ZESCO Tariff/Income Rate [= (C) / (A)]

		Sample #	Average	St. Dev.	Median	LB of 95% CI	UB of 95% CI	Skewness	Kurtosis
Electrified RGC	1. Electrified HH	28	0.066	0.058	0.053	0.044	0.088	2.878	10.900
	2. Electrified BE	15	0.081	0.069	0.054	0.043	0.119	0.974	-0.480
	3. Unconnected HH	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. Unconnected BE	-	-	-	-	-	-	-	-
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	-	-	-	-	-	-	-	-
	6. Unelectrified BE	-	-	-	-	-	-	-	-
	7. HH with Stand Alone Generator	-	-	-	-	-	-	-	-
	8. BE with Stand Alone Generator	-	-	-	-	-	-	-	-

		Electrified RGC				Unelectrified RGC			
		1. Electrified HH	2. Electrified BE	3. Unconnected HH	4. Unconnected BE	5. Unelectrified HH	6. Unelectrified BE	7. HH with Generator	8. BE with Generator
Electrified RGC	1. Electrified HH	198.0 (0.760)	198.0 (0.760)						
	2. Electrified BE	198.0 (0.760)	198.0 (0.760)						
	3. Unconnected HH								
	4. Unconnected BE								
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH								
	6. Unelectrified BE								
	7. HH with Generator								
	8. BE with Generator								

(F) ZESCO Tariff/Energy Cost Rate [= (C) / (B)]

		Sample #	Average	St. Dev.	Median	LB of 95% CI	UB of 95% CI	Skewness	Kurtosis
Electrified RGC	1. Electrified HH	28	0.623	0.235	0.686	0.532	0.714	-0.481	-0.751
	2. Electrified BE	15	0.819	0.296	0.958	0.655	0.983	-1.932	2.782
	3. Unconnected HH	-	-	-	-	-	-	-	-
	4. Unconnected BE	-	-	-	-	-	-	-	-
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH	-	-	-	-	-	-	-	-
	6. Unelectrified BE	-	-	-	-	-	-	-	-
	7. HH with Stand Alone Generator	-	-	-	-	-	-	-	-
	8. BE with Stand Alone Generator	-	-	-	-	-	-	-	-

		Electrified RGC				Unelectrified RGC			
		1. Electrified HH	2. Electrified BE	3. Unconnected HH	4. Unconnected BE	5. Unelectrified HH	6. Unelectrified BE	7. HH with Generator	8. BE with Generator
Electrified RGC	1. Electrified HH	96.0 (0.004)*	96.0 (0.004)*						
	2. Electrified BE	96.0 (0.004)*	96.0 (0.004)*						
	3. Unconnected HH								
	4. Unconnected BE								
Unelectrified RGC	5. Unelectrified HH								
	6. Unelectrified BE								
	7. HH with Generator								
	8. BE with Generator								

[Note]
 Upper: Mann-Whitney's U Value * : Significantly different with 1% level
 Lower: (P-Value) ** : Significantly different with 5% level
 ***: Significantly different with 10% level

4.7.3. 支払い意志額評価方法

未電化 RGC 住民の初期費用(ZESCO 接続費用, マイクロ/ミニ水力発電所建設費用負担金, SHS 購入費など)及び月額電気料金に対する支払い意志額を分析するため、仮想市場評価法 (CVM: Contingent Valuation Method)を適用した。比較対象として、電力使用モードについて 4 通りのケースを下記のとおり用意した。

ケース 1：未電化

ケース 2：ソーラーホームシステム(SHS)による電力供給

ケース 3：マイクロ/ミニ水力発電所を電源とする独立グリッドでの電力供給

ケース 4：ZESCO 配電線接続による電力供給

各ケースでの電力使用に関する制限等の詳細を調査員から回答者に説明した後に、ケース 1 の状態とケース 2, 3, 4 を比較してもらい、各々について電化初期費用及び月額電気料金に関する支払い意志額をダブルバウンド二項選択方式にて聞き取り調査した。ダブルバウンド二項選択方式では、電化初期費用についてはK1,000,000 からK4,000,000 まで、月額電気料金についてはK10,000 からK40,000 までの選択肢からランダムに選択した値を 1 回目の提示金額とした(表 4-10参照)。第 1 回目の提示金額に対して、支払い意志があるとの回答が得られた場合には 1 ランク高い金額を、支払い意志がないとの回答の場合には 1 ランク低い金額を提示して、2 回目の回答を得ることとした。

表 4-10 ダブルバウンド二項選択方式での初期費用及び月額電気料金選択肢

電化初期費用	K500,000, K1,000,000, K1,500,000, K2,000,000, K3,000,000, K4,000,000, K5,000,000
月額電気料金	K5,000, K10,000, K15,000, K20,000, K30,000, K40,000, K50,000

4.7.4. 月額電気料金に対する支払い意志額

各電化モード(SHS, マイクロ/ミニ水力発電, ZESCO配電線)に対する月額電気料金支払い意志額の分析結果を図 4-3に示す。ターンブル法(ノン・パラメトリック手法)により求めた中間平均値は、SHSが最小でK32,634, 次いでマイクロ/ミニ水力発電のK33,227, ZESCO配電線が最大でK37,194 である。分析結果は、電力使用の利便性(使用可能時間と電力量)及び信頼性が向上するほど、月額電気料金支払い意志額が高くなることを示している。ZESCO配電線による電化に対する支払い意志額は、4.7.2 節で述べた一般家屋の支払い可能額K35,485 に近い値となっている。

しかしながら、30%以上の回答者が ZESCO 配電線による電化に対して K50,000 以上の支払い意志を示していることから、ダブルバウンド二項選択方式での選択肢設定が低く、支払い意志額を過小評価している可能性はある。

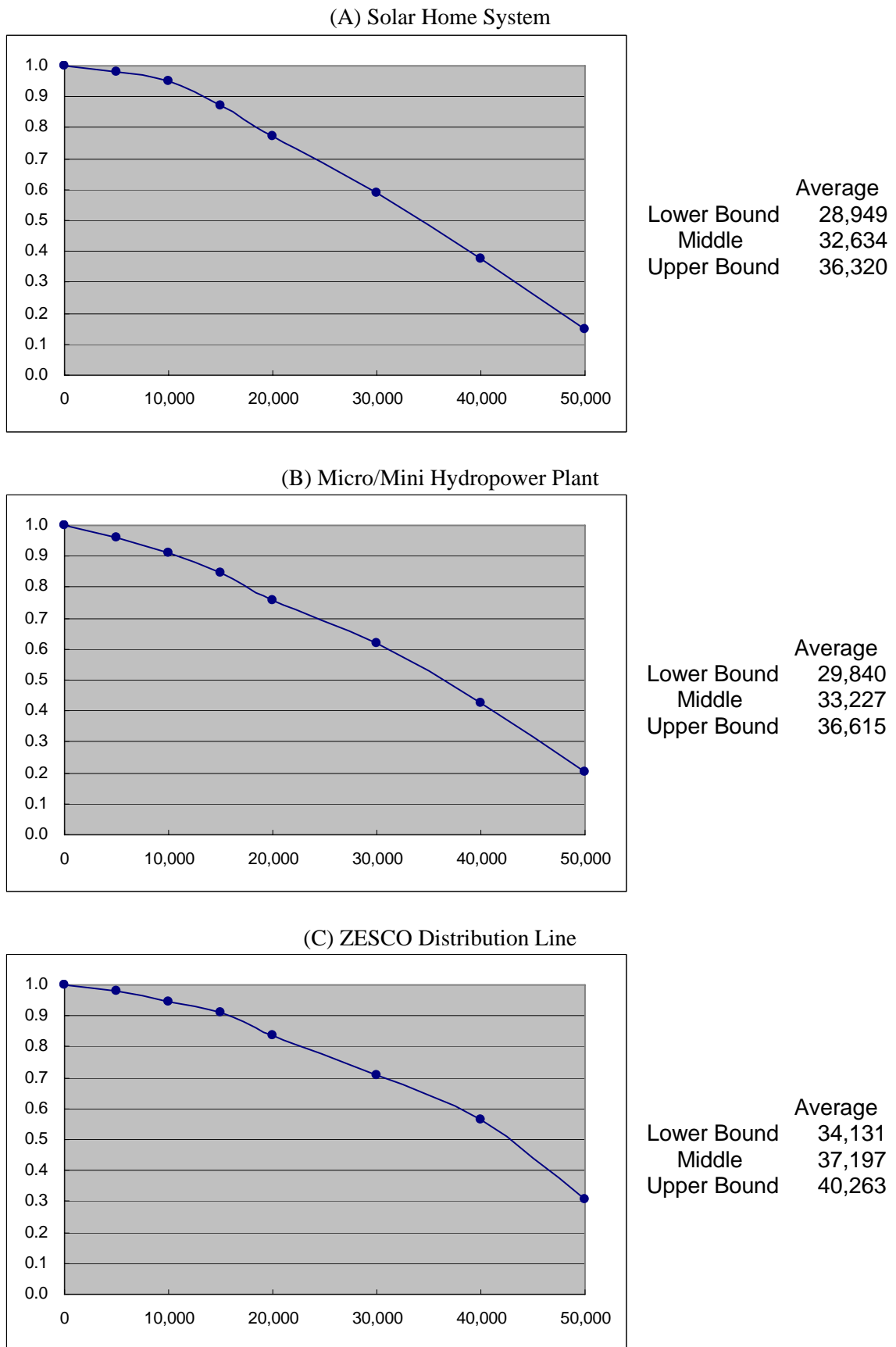


図 4-3 月額電気料金支払い意志額

4.7.5. 電化初期費用に対する支払い意志額

各電化モード(SHS, マイクロ/ミニ水力発電, ZESCO配電線)に対する電化初期費用支払い意志額の分析結果を、図 4-4に示す。ターンブル法により求めた中間平均値は、SHSのK2,105,556とマイクロ/ミニ水力発電のK2,118,646 が類似しているのに対して、ZESCO配電線はK2,508,483と遙かに高い値を示している。この結果より、未電化住民がSHSやマイクロ/ミニ水力発電よりも高い初期費用を払ってでも、ZESCO配電線による電化を望んでいることが判る。

実際に ZESCO が都市部, 都市周辺部, 地方部で徴収している接続料金を、単相及び三相送電別に図 4-5 に示す。ZESCO は都市部及び都市周辺部よりも、地方部で高い接続料金を徴収している(単相で K2,873,000, 三相で K4,887,000)。地方部での単相による接続費用は、村落社会経済調査にて判明した未電化 RGC 住民の ZESCO 配電線接続に対する費支払い意志額(K2,508,483)よりも、若干高い。未電化 RGC 内未電化一般家屋の平均月収が K910,757(4.7.2 節参照)であるから、単相による接続費用は平均月収の約 3 倍, 三相の場合は 5 倍以上ということになる。一方、未電化 RGC 内未電化商業店舗の平均月収(K4,456,118)は、三相での接続費用とほぼ同等であることから、商業店舗は接続費用を払う余裕があると考えられる。

村落社会経済調査の結果として、既電化RGCでの一般家屋電化率は約 20%であることが判明している(表 5-1 参照)。図 4-4 (C)に示すとおり、20%(生存率)の住民が示すZESCO配電線接続に対する支払い意志額は約K3,800,000 であり、この値はZESCOが地方部で徴収している単相と三相による接続料金の平均値とほぼ同じである。

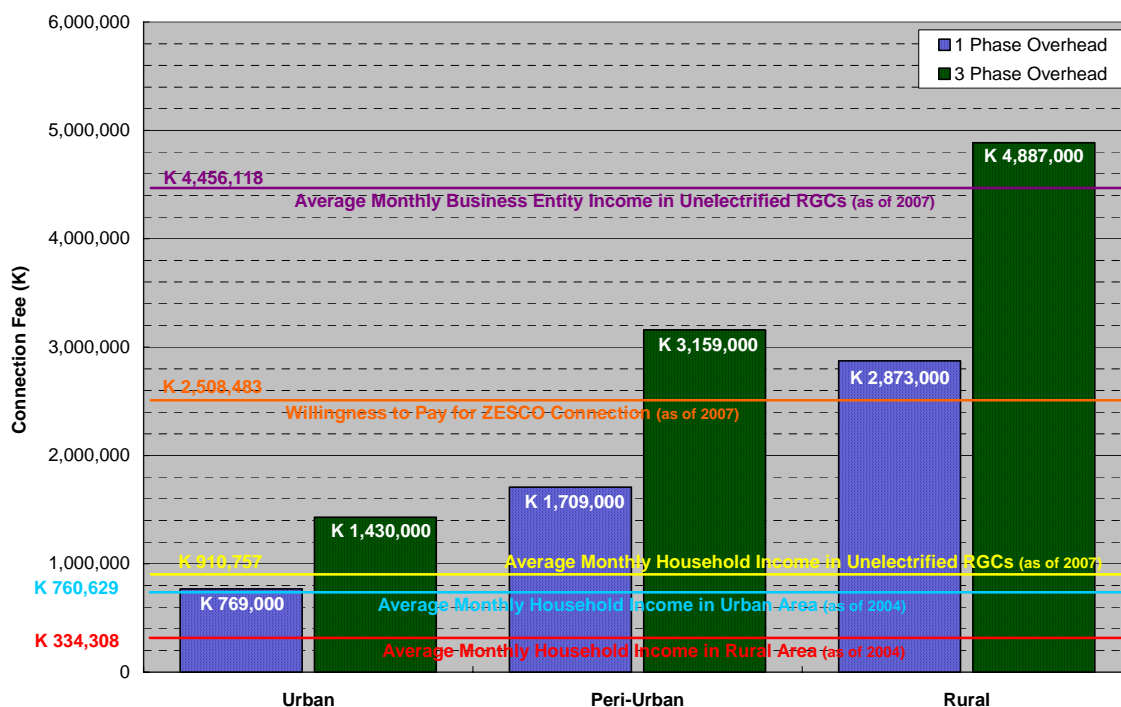
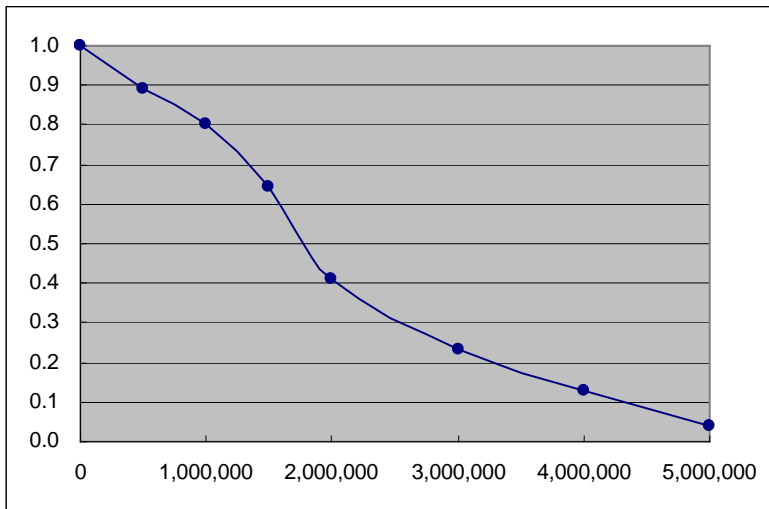


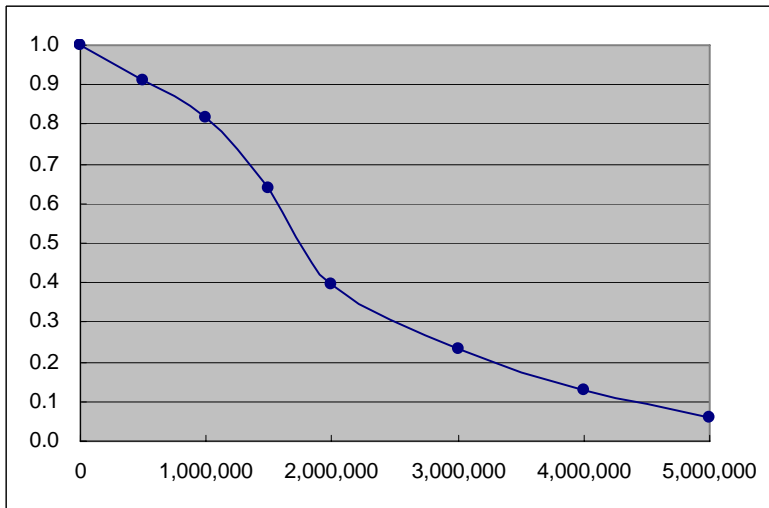
図 4-5 ZESCO 接続費, 平均月収, 及び支払い意志額

(A) Solar Home System



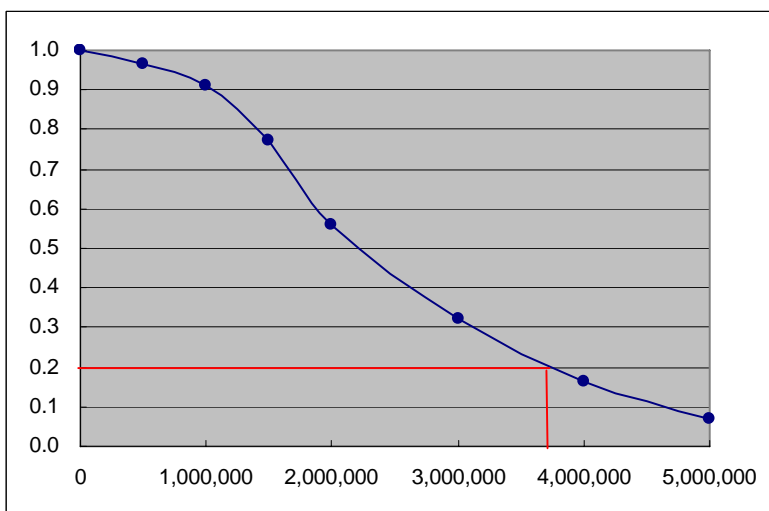
Average
 Lower Bound 1,771,541
 Middle 2,105,566
 Upper Bound 2,439,591

(B) Micro/Mini Hydropower Plant



Average
 Lower Bound 1,798,665
 Middle 2,118,646
 Upper Bound 2,438,627

(C) ZESCO Distribution Line



Average
 Lower Bound 2,153,636
 Middle 2,508,483
 Upper Bound 2,863,331

図 4-4 初期電化費用支払い意志額

4.8. 未電化住民の電化属性嗜好

未電化住民にとって、1)緊急性(電化されるまでの年数), 2)電力使用可能時間, 3)初期電化費用, 4)月額電気料金のうち、どの属性が将来の電化に対して重視されているのかを分析し、政策提言及び地方電化推進対策を練る基礎情報とすることにした。消費者の購入商品に対する属性、プロフィールなどの組み合わせ嗜好を評価するファクター分析手法として、市場調査などに広く活用されてきたコンジョイント分析を適用する。

4.8.1. コンジョイント分析方法

表 4-11 に示す 4 属性を、未電化住民が将来の電化に対して最も重視している事項として選定し、各属性に対して 3 つのレベルを設定した。3 レベルを持つ 4 属性による 81 通り(=3⁴)の全組み合わせから、分析に必要な最小限の組み合わせを選定する直交計画法により 11 組(データ分析精度確認用のホールドアウト 2 組を含む)を抽出した。これら 11 通りの属性・レベル組み合わせを記載した 11 枚のコンジョイントカードを回答者に提示し、好ましいと思われる順序に並べる方法により、属性重要度に関するデータ収集を行った。

表 4-11 コンジョイント分析に用いる属性とレベル

Property	Definition	Levels
1) Urgency	How soon does an interviewee wish to receive electricity.	2, 5, 15 years
2) Duration	How many hours does an interviewee wish to use electricity per day.	5, 10, 24 hours/day
3) Initial Cost	One time cost, such as ZESCO line connection fee, contribution for micro/mini hydropower plant, and solar home system installation, required to commence using electricity.	K1,700,000, K3,200,000, K4,700,000
4) Monthly Tariff	Monthly electricity cost charged by electricity supplier or savings for the future maintenance of electrification facilities.	K8,000/month, K24,000/month, K40,000/month

4.8.2. コンジョイント分析結果

回答者 761 名分のデータを SPSS を用いて分析した結果を、図 4-6 に示す。電力使用可能時間が最も重視される属性(35%)であり、以下、緊急性(26%)、月額電気料金(20%)、初期電化費用(19%)の順序となった。電力使用可能時間については、1 日に 24 時間利用可能である状況が最も好まれている(図 4-7(B)参照)。ただし、2 番目に好ましい状況は 10 時間利用ではなく、5 時間との結果が得られている。これは、回答者の大半が水力開発ポテンシャルのない場所に居住しており、マイクロ/ミニ水力発電による 1 日 10 時間電化状況を想定することが困難であったことに起因するのではないかと考えられる。電力使用可能時間以外は、最も早い時期に最小の初期電化費用及び月額電気料金で電化されることが望ましいと言う、妥当な分析結果となった。

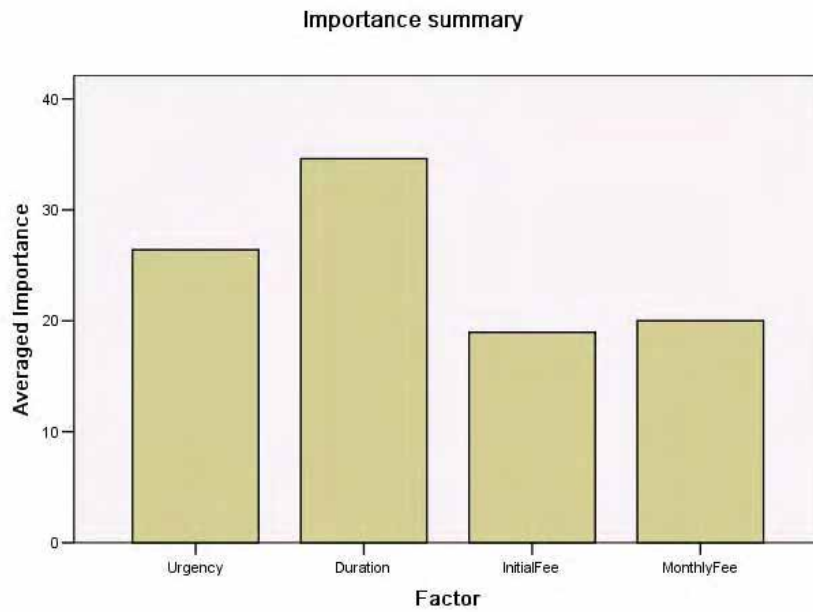


図 4-6 地方電化に関する 4 属性の重要度分析結果

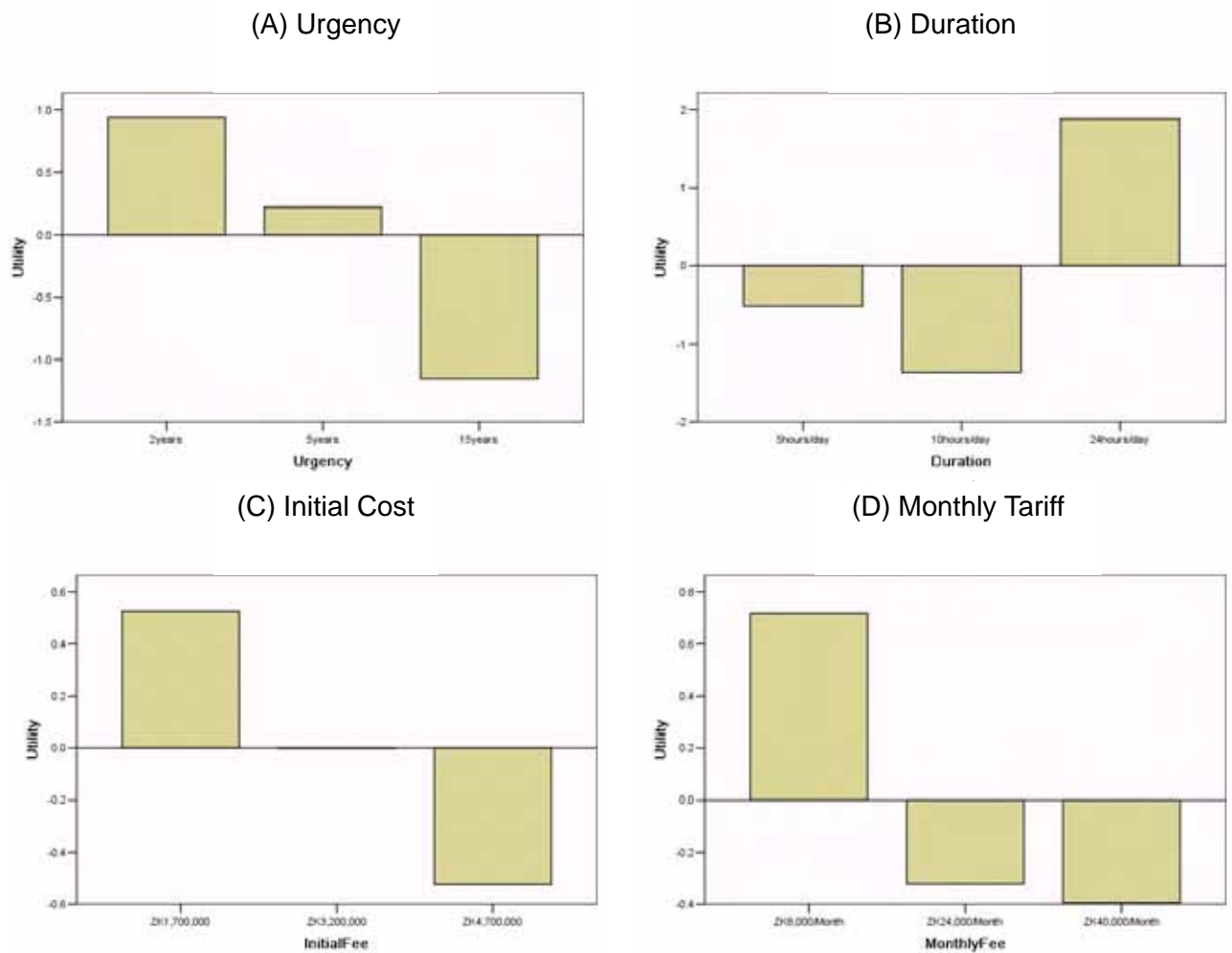


図 4-7 各属性のレベル別部分効用

可能な組み合わせ全 81 通りのうち、未電化住民が最も好ましいと考えている組み合わせは、「2 年以内に、1 日 24 時間電化が、電化初期費用 K1,700,000 及び月額電気料金 K24,000 で実現すること」である(表 4-12 参照)。2 番目に好ましい状況は、「2 年以内に、1 日 5 時間電化が、電化初期費用 K1,700,000 及び月額電気料金 K24,000 で実現すること」である。これらから、1 日に電気を使用できる時間が限られている SHS によってでも、出来る限り早急に、最小の初期電化費用及び妥当な月額電気料金(最安価レベルの K8,000/月ではなく 3 レベルで中間の K24,000/月)で電化して欲しいと未電化住民が希望していることが判る。

表 4-12 属性レベル組み合わせの嗜好性順序

Urgency	Duration	Initial Fee	Monthly Fee	BTL
2years	24hours	ZK 1,700,000	ZK 24,000/month	19.26%
2years	5hours	ZK 1,700,000	ZK 24,000/month	18.66%
5years	24hours	ZK 1,700,000	ZK 24,000/month	17.80%
5years	5hours	ZK 1,700,000	ZK 24,000/month	17.20%
15years	24hours	ZK 1,700,000	ZK 24,000/month	13.84%
15years	5hours	ZK 1,700,000	ZK 24,000/month	13.24%

第 5 章 未電化 RGC の電力需要

第 5 章 未電化 RGC の電力需要

5.1. 潜在需要想定の目的と分析手順

各未電化 RGC の最適電化方法の選定及び設置電化設備の仕様設計のために、未電化 RGC の潜在需要想定が必要である。また、潜在需要の大きい RGC ほど重要性が高いと考えられることから、未電化 RGC の電化優先順位を潜在需要の大きさ順に仮設定する(需要クライテリアの適用)ためにも、潜在需要想定が不可欠となる。

村落社会経済調査にて収集した既電化RGCでの電力消費実績を基に、各未電化RGCでの潜在需要を想定することとした。潜在需要想定のための分析手順フローを、図 5-1に示す。分析の第 1 ステップとして、既電化需要家を 1)公共施設, 2)商業店舗, 3)ハンマーミル, 4)一般家屋の 4 タイプに分割し、各々の平均的な 1 ユニット当たりの日負荷曲線を求めた。これらに既電化 RGC内に存在する各種需要家数を各々掛け合わせて累積することで、各調査対象既電化RGCの日負荷曲線/日最大需要を算出した。第 2 ステップは、“日最大需要想定手法”の選定である。各未電化RGC内の一般家屋数(国勢調査データ)と第 1 ステップで算出した日最大需要の関係から、既電化RGCの日最大需要を想定できる線形回帰モデル構築の可否を検討した。第 3 ステップは、1,217 未電化RGCの潜在需要を、ステップ 2 で選定した手法を用いて各々想定することである。各分析ステップの詳細を、以下の節で述べる。

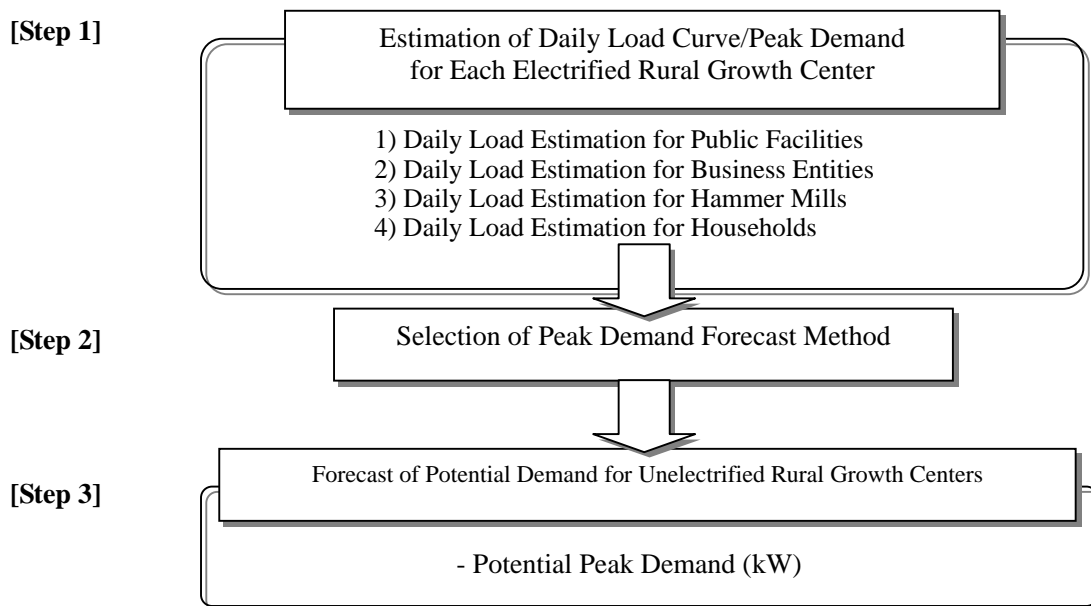


図 5-1 未電化 RGC 潜在需要想定手順

5.2. 各既電化 RGC の日負荷曲線/日最大需要想定 [Step1]

村落社会経済調査結果および国勢調査データより、調査対象の各既電化 RGC 内に存在する需要家 4 タイプ(公共施設, 商業店舗, ハンマーミル, 一般家屋)の各数量および電化済み数量が判明している(表 5-1 参照)。そこで、各タイプの平均的な 1 ユニット当たりの日負荷曲線を求め、各々の電化済み数量を掛け合わせて累積し、既電化 TC での日負荷曲線および日最大需要を算出することとした。

5.3. 公共施設に関する日需要想定

村落社会経済調査の結果、既電化 23RGC には総数 249 箇所 of 公共施設が存在し、その内 107 箇所が電化済みであることが判明した。この 107 箇所の電化済み公共施設のうち、49 箇所から日負荷曲線を作成することのできる有益なデータが収集できた。公共施設に関する調査結果の要約を、表 5-2 に示す。

調査に際して活用した質問票では、公共施設を 18 種類に区分しており(表 5-2 参照)、各々のタイプ別にデータが収集できる形としておいた。これら 18 種類のうち、小学校, 中学校, 病院, 医療センター/診療所, 警察署/派出所, 郵便局, 教会, コミュニティーセンター, 農作物貯蔵庫, 孤児院, 中央政府事務所, 郡政府事務所など、14 種類に対して有益なデータが収集できた。モスクに関しては、調査対象の既電化内には 1 箇所も存在しなかった。また、州政府事務所, 地方行政事務所, 裁判所の 3 種類に関しては、電化済みのものが存在してはいるが、有益なデータを得ることは出来なかった。よって、データの収集できた 14 種類の公共施設について、各々の平均的な 1 ユニット当たりの日負荷曲線を作成した。有益なデータの収集できなかった 4 種類の公共施設に関しては、14 種類の平均日負荷曲線を求めて代替活用することとした。図 5-2 に、これら各公共施設に関する 1 ユニット当たりの日負荷曲線を示す。

これら各公共施設の 1 ユニット当たりの日負荷曲線に各既電化数(表 5-1 参照)を掛け合わせて累積することで、各 RGC での公共施設による日負荷を算出する。

表 5-2 各既電化 RGC での公共施設数量及び電化済み数量

Public Facility	Existing	Electrified	Elec. Rate	Available Load Data
1) Basic/Primary School	26	16	61.5%	13
2) Secondary School	13	12	92.3%	1
3) Tertiary School	5	3	60.0%	2
4) Hospital	2	2	100.0%	1
5) Health Center/Clinic	16	16	100.0%	14
6) Police Post/Station	8	8	100.0%	3
7) Post Office	4	3	75.0%	2
8) Church	113	13	11.5%	4
9) Mosque	1	0	0.0%	0
10) Community Center	5	2	40.0%	1
11) Agriculture Depot	10	5	50.0%	2
12) Orphanage	6	1	16.7%	1
13) Central Government Office	1	1	100.0%	1
14) Provincial Government Office	2	2	100.0%	0
15) District Government Office	15	14	93.3%	1
16) Local Administration Office	2	1	50.0%	0
17) Court	10	2	20.0%	0
18) Other	10	6	60.0%	3
Total	249	107	43.0%	49

表 5-1 調査対象の既電化 RGC 内に存在する需要家 4 タイプ(公共施設, 商業店舗, ハンマミール, 一般家屋)の各数量及び電化済み数量

RGC	Province	RGC Electrification Year		Public Facility		Business Entity		Maize Mill		Household		Year After Elec.
		Existing in RGC	Electrified	Existing in RGC	Electrified	Existing in RGC	Electrified	Existing in RGC	Electrified	Existing in RGC	Electrified	
MPIMA	CENTRAL	8	2	1	0	4	0	1	0	1	0	1
MPULA	CENTRAL	10	2	729	434	3	3	70	0	0	0	13
MPUNDE	CENTRAL	1	0	12	5	2	0	500	20	20	4	4
MISHIKISHI	COPPERBELT	11	3	24	14	4	3	360	5	5	5	5
CHIWALA	COPPERBELT	20	4	14	5	2	2	225	6	6	2	2
KANGONGA	COPPERBELT	7	7	17	3	1	1	140	2	2	2	11
CHEMBE	LUAPULA	25	9	18	3	2	0	215	27	27	1	1
LUAMFUMU	LUAPULA	3	2	3	3	1	0	200	200	200	34	34
KALOBWA	LUAPULA	7	1	5	4	1	1	50	6	6	5	5
KAMBWALI	LUAPULA	7	1	4	3	3	2	400	12	12	20	20
MUNKANTA	LUAPULA	14	5	27	15	2	2	777	59	59	1	1
CHAWA	LUSAKA	14	5	12	5	4	1	1,120	15	15	6	6
LUANGWA BOMA	LUSAKA	13	10	95	40	3	3	580	214	214	37	37
KAPIMPANGA	NORTH WESTERN	10	4	2	1	1	1	250	0	0	3	3
KABANDA	NORTH WESTERN	14	2	108	30	15	5	500	8	8	-	-
NSELUKA	NORTHERN	8	3	28	7	4	4	466	20	20	4	4
MUCHIPAPA	SOUTHERN	8	3	6	2	1	1	47	30	30	41	41
MUSOKOTWANE	SOUTHERN	10	3	6	2	1	1	500	25	25	37	37
MUKUNI VILLAGE	SOUTHERN	10	3	54	22	2	2	639	26	26	11	11
MWANDI	SOUTHERN	11	5	68	66	2	2	410	110	110	-	-
LUKULU BOMA	WESTERN	26	24	43	33	17	7	323	100	100	19	19
SEFULA	WESTERN	8	7	31	14	3	3	170	130	130	18	18
SENANGA	WESTERN	8	2	12	1	2	0	800	26	26	31	31
Total		249	107	1,319	712	77	44	8,753	1,042	1,042	-	-
Average		10.8	4.7	57.3	31.0	3.3	1.9	380.6	45.3	45.3	21.7%	-

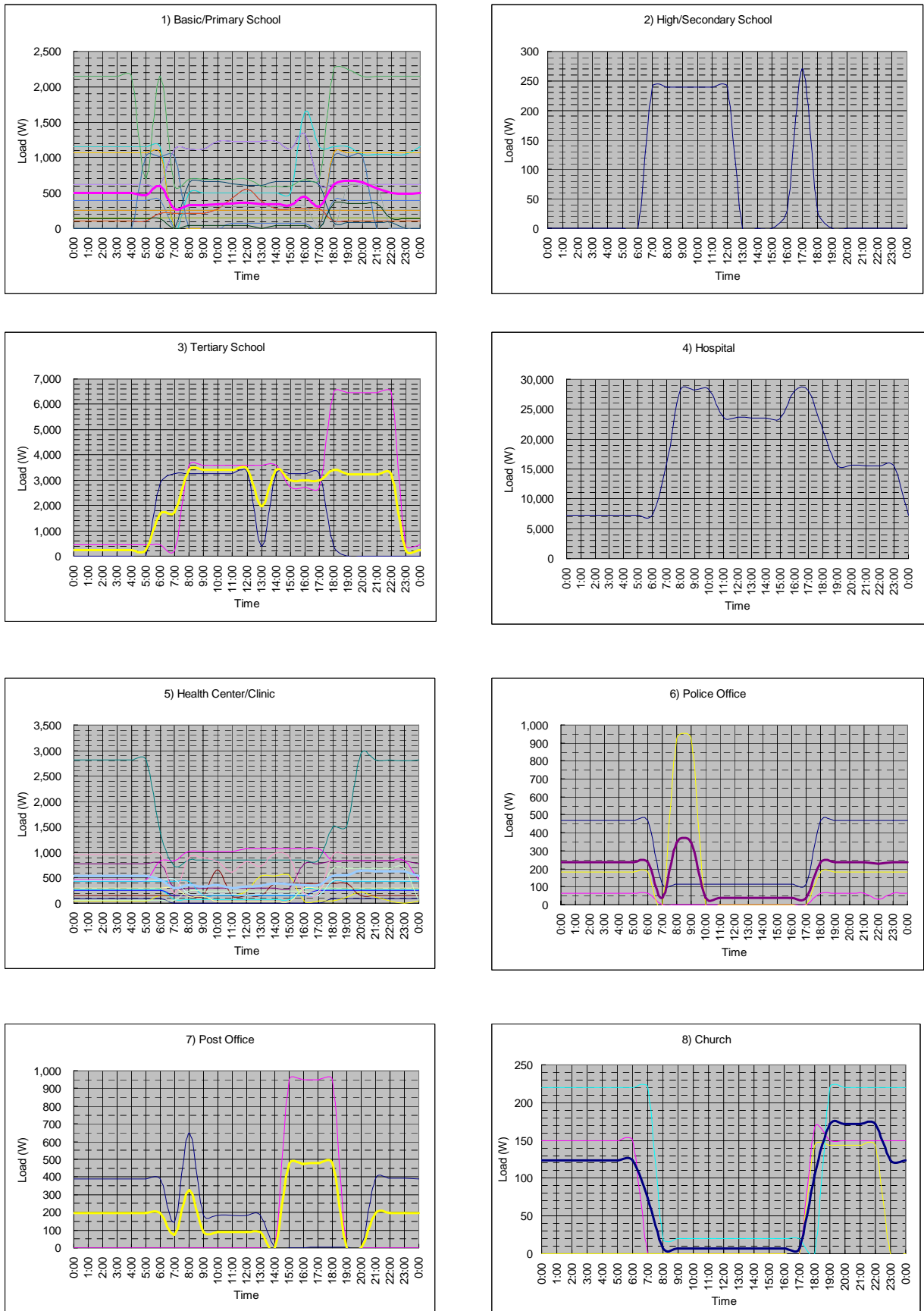


図 5-2 既電化 RGC における各公共施設 1 ユニット当たりの日負荷曲線 (1/2)

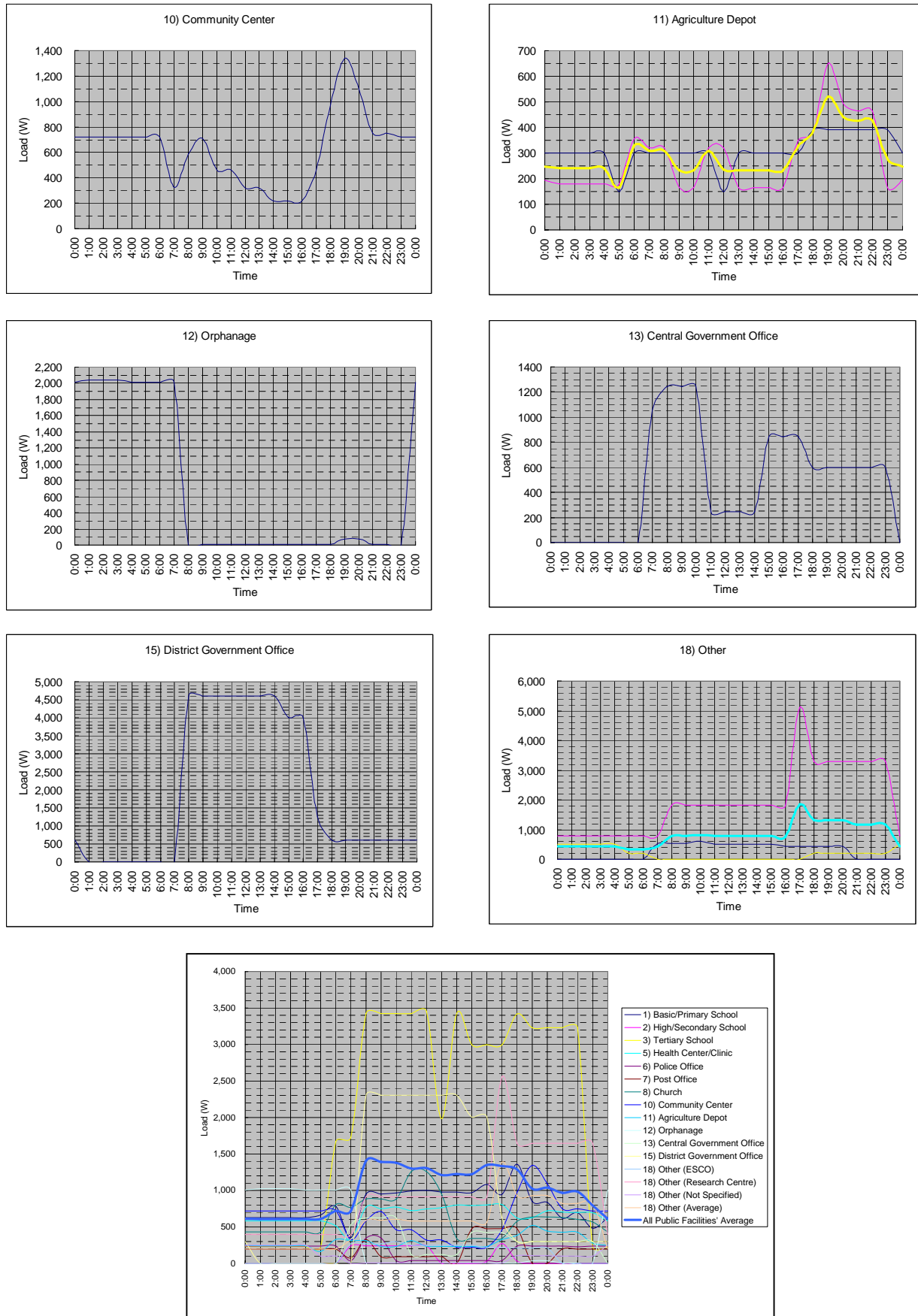


図 5-2 既電化 RGC における各公共施設 1 ユニット当たりの日負荷曲線 (2/2)

5.4. 商業店舗に関する日需要想定

村落社会経済調査対象の既電化 23RGC には、総数 1,319 店の商業店舗が存在し、その内 712 店舗が電化済みであることが判明した。この電化済み店舗のうち、32 店舗から日負荷曲線を作成することのできる有益なデータが収集できた。商業店舗に関する調査結果の要約を、表 5-3 に示す。

既電化 8RGCでの、商業店舗 1 店当たりの平均日負荷曲線を図 5-3に示す。この平均日負荷曲線に既電化店舗数(表 5-3 参照)を掛け合わせて累積することで、各RGCでの公共施設による日負荷を算出する。

表 5-3 各既電化 RGC での商業店舗数及び電化済み店舗数

RGC	Province	Business Entity			Available Load Data
		Existing in RGC	Electrified	Elec. Rate	
MPIMA	CENTRAL	1	0	0.0%	-
MPULA	CENTRAL	729	434	59.5%	-
MPUNDE	CENTRAL	12	5	41.7%	-
MISHIKISHI	COPPERBELT	24	14	58.3%	5
CHIWA	COPPERBELT	14	5	35.7%	-
KANGONGA	COPPERBELT	17	3	17.6%	-
CHEMBE	LUAPULA	18	3	16.7%	3
LUAMFUMU	LUAPULA	3	3	100.0%	2
KALOBWA	LUAPULA	5	4	80.0%	3
KAMBWALI	LUAPULA	4	3	75.0%	3
MUNKANTA	LUAPULA	27	15	55.6%	4
CHIAWA	LUSAKA	12	5	41.7%	5
LUANGWA BOMA	LUSAKA	95	40	42.1%	-
KAPIJIMPANGA	NORTH WESTERN	2	1	50.0%	-
KABANDA	NORTH WESTERN	108	30	27.8%	-
NSELUKA	NORTHERN	28	7	25.0%	7
MOCHIPAPA	SOUTHERN	6	2	33.3%	-
MUSOKOTWANE	SOUTHERN	6	2	33.3%	-
MUKUNI VILLAGE	SOUTHERN	54	22	40.7%	-
MWANDI	SOUTHERN	68	66	97.1%	-
LUKULU BOMA	WESTERN	43	33	76.7%	-
SEFULA	WESTERN	31	14	45.2%	-
SENANGA	WESTERN	12	1	8.3%	-
Total		1,319	712	-	32
Average		57.3	31.0	46.1%	4.0

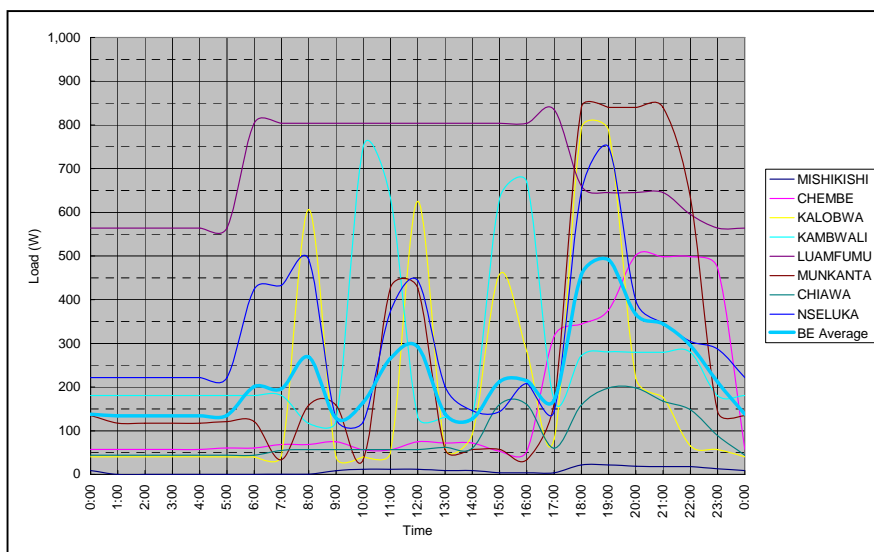


図 5-3 各既電化 RGC における商業店舗 1 店当たりの平均日負荷曲線

5.5. ハンマーミルに関する日需要想定

村落社会経済調査対象の既電化 23TC には、総数 77 台のハンマーミルが存在し、その内 44 台が電化済みであることが判明した。平均電化率は 70.3% であり、他の商業店舗の平均電化率である 46.1%(表 5-3 参照)と比較すると、かなり高いことが判る。ハンマーミルの単機容量はおおよそ 15kW/台と大きい上に、既電化 1RGC 当たり 3.3 台が設置されている。そのため、ハンマーミルは RGC 内の大型需要家であり、他の商業店舗とは別個に取り扱うべきであると判断した。ハンマーミルに関する調査結果の要約を、表 5-4 に示す。

単機容量(平均で 15kW/台)に、既電化ハンマーミル数(表 5-4 参照)及び運転時間(一般的に朝 7 時から夕刻 7 時)を掛け合わせて累積することで、各 RGC でのハンマーミルによる日負荷を算出する。

表 5-4 各既電化 RGC でのハンマーミル台数及び電化済み台数

RGC	Province	Business Entity			Available Load Data
		Existing in RGC	Electrified	Elec. Rate	
MPIMA	CENTRAL	4	0	0.0%	-
MPULA	CENTRAL	3	3	100.0%	-
MPUNDE	CENTRAL	2	0	0.0%	-
MISHIKISHI	COPPERBELT	4	3	75.0%	1
CHIWALA	COPPERBELT	2	2	100.0%	-
KANGONGA	COPPERBELT	1	1	100.0%	-
CHEMBE	LUAPULA	2	0	0.0%	-
LUAMFUMU	LUAPULA	1	0	0.0%	-
KALOBWA	LUAPULA	1	1	100.0%	1
KAMBWALI	LUAPULA	3	2	66.7%	2
MUNKANTA	LUAPULA	2	2	100.0%	-
CHIAWA	LUSAKA	1	1	100.0%	1
LUANGWA BOMA	LUSAKA	3	3	100.0%	-
KAPIJIMPANGA	NORTH WESTERN	1	1	100.0%	-
KABANDA	NORTH WESTERN	15	5	33.3%	-
NSELUKA	NORTHERN	4	4	100.0%	-
MOCHIPAPA	SOUTHERN	1	1	100.0%	-
MUSOKOTWANE	SOUTHERN	1	1	100.0%	-
MUKUNI VILLAGE	SOUTHERN	2	2	100.0%	-
MWANDI	SOUTHERN	2	2	100.0%	-
LUKULU BOMA	WESTERN	17	7	41.2%	-
SEFULA	WESTERN	3	3	100.0%	-
SENGANGA	WESTERN	2	0	0.0%	-
Total		77	44	-	5
Average		3.3	1.9	70.3%	1.3

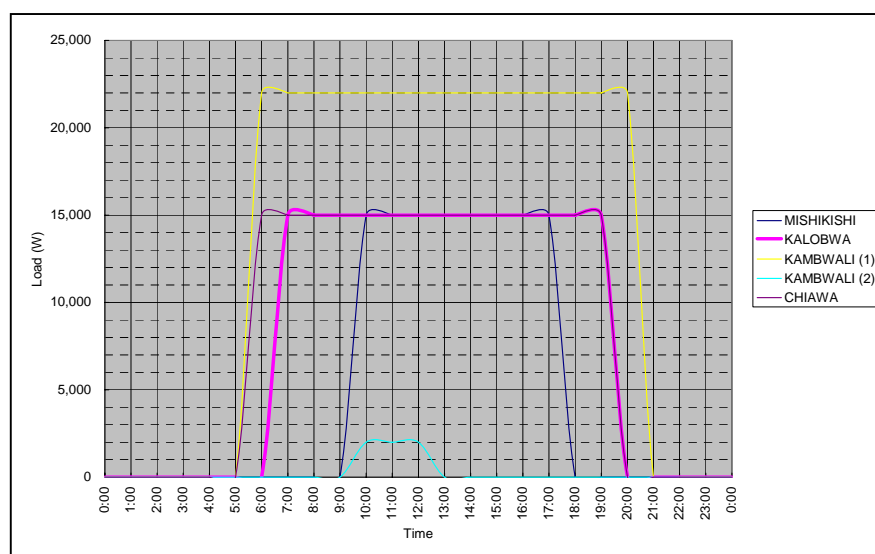


図 5-4 各既電化 RGC におけるハンマーミル 1 台当たりの日負荷曲線

5.6. 一般家屋に関する日需要想定

村落社会経済調査対象の既電化 23RGC には、総数 8,753 軒の一般家屋が存在し、その内 1,042 軒が電化済みであることが判明した。この電化済み一般家屋のうち、83 軒から日負荷曲線を作成することのできる有益なデータが収集できた。一般家屋に関する調査結果の要約を、表 5-5 に示す。

既電化 10RGCでの、一般家屋 1 軒当たりの平均日負荷曲線を図 5-5に示す。この平均日負荷曲線に既電化一般家屋軒数(表 5-5 参照)を掛け合わせて累積することで、各RGCでの一般家屋による日負荷を算出する。

表 5-5 各既電化 RGC での一般家屋数及び電化済み軒数

RGC	Province	Household			Available Load Data
		Existing in RGC	Electrified	Elec. Rate	
MPIMA	CENTRAL	1	1	100.0%	-
MPULA	CENTRAL	70	0	0.0%	-
MPUNDE	CENTRAL	500	20	4.0%	-
MISHIKISHI	COPPERBELT	350	5	1.4%	4
CHIWALA	COPPERBELT	225	6	2.7%	6
KANGONGA	COPPERBELT	140	2	1.4%	2
CHEMBE	LUAPULA	215	27	12.6%	14
LUAMFUMU	LUAPULA	200	200	100.0%	5
KALOBWA	LUAPULA	50	6	12.0%	6
KAMBWALI	LUAPULA	400	12	3.0%	12
MUNKANTA	LUAPULA	777	59	7.6%	8
CHIAWA	LUSAKA	1,120	15	1.3%	7
LUANGWA BOMA	LUSAKA	580	214	36.9%	-
KAPIJIMPANGA	NORTH WESTERN	250	0	0.0%	-
KABANDA	NORTH WESTERN	500	8	1.6%	-
NSELUKA	NORTHERN	486	20	4.1%	19
MOCHIPAPA	SOUTHERN	47	30	63.8%	-
MUSOKOTWANE	SOUTHERN	500	25	5.0%	-
MUKUNI VILLAGE	SOUTHERN	639	26	4.1%	-
MWANDI	SOUTHERN	410	110	26.8%	-
LUKULU BOMA	WESTERN	323	100	31.0%	-
SEFULA	WESTERN	170	130	76.5%	-
SENANGA	WESTERN	800	26	3.3%	-
Total		8,753	1,042	-	83
Average		380.6	45.3	21.7%	8.3

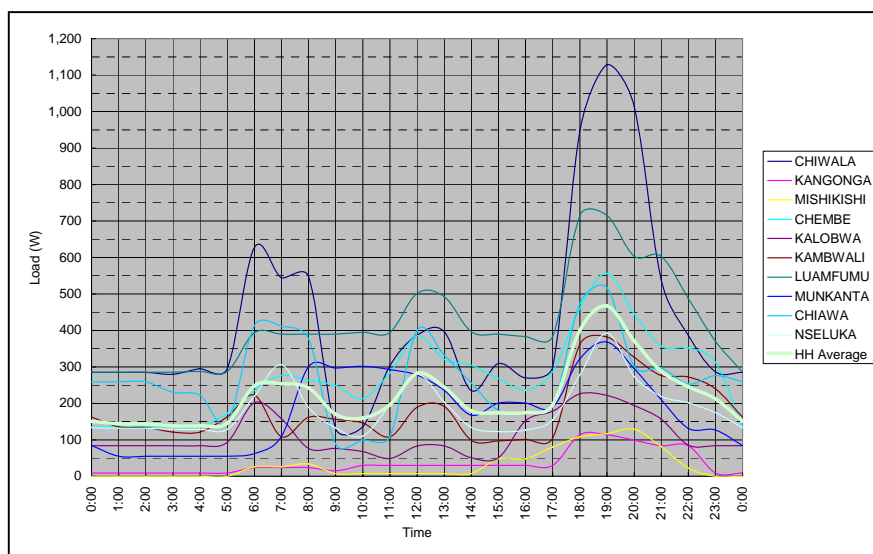


図 5-5 各既電化 RGC における一般家屋 1 軒あたりの平均日負荷曲線

5.7. 既電化 RGC での想定日負荷曲線及び日最大需要

村落社会経済調査を実施した既電化RGCの日負荷曲線は、需要家 4 タイプ(公共施設, 商業店舗, ハンマーミル, 一般家屋)の各々の日負荷曲線を算出して累積することで想定した。各既電化RGCの日負荷曲線を図 5-6に示す。調査対象の 23RGCのうち、15RGCについてはデータが不十分なため日負荷曲線を作成できなかったため、図 5-6には 8RGCについての分析結果を示す。表 5-6 は、図 5-6の基となる各既電化TCでの時間帯別電力需要表である。日最大需要には、下線を付した。

これら分析結果より、下記に示すザンビア地方部での既電化 RGC における電力消費の特徴が明らかとなった。

- 1) RGC 内で消費される全電力需要に占めるハンマーミルによる需要が卓越している。
- 2) 日最大需要はハンマーミルが稼働している時間帯と、公共施設, 商業店舗, 一般家屋での需要が急激に増加する電灯燈火と夕食事の重なる、夕刻 18-19 時頃に発生する。

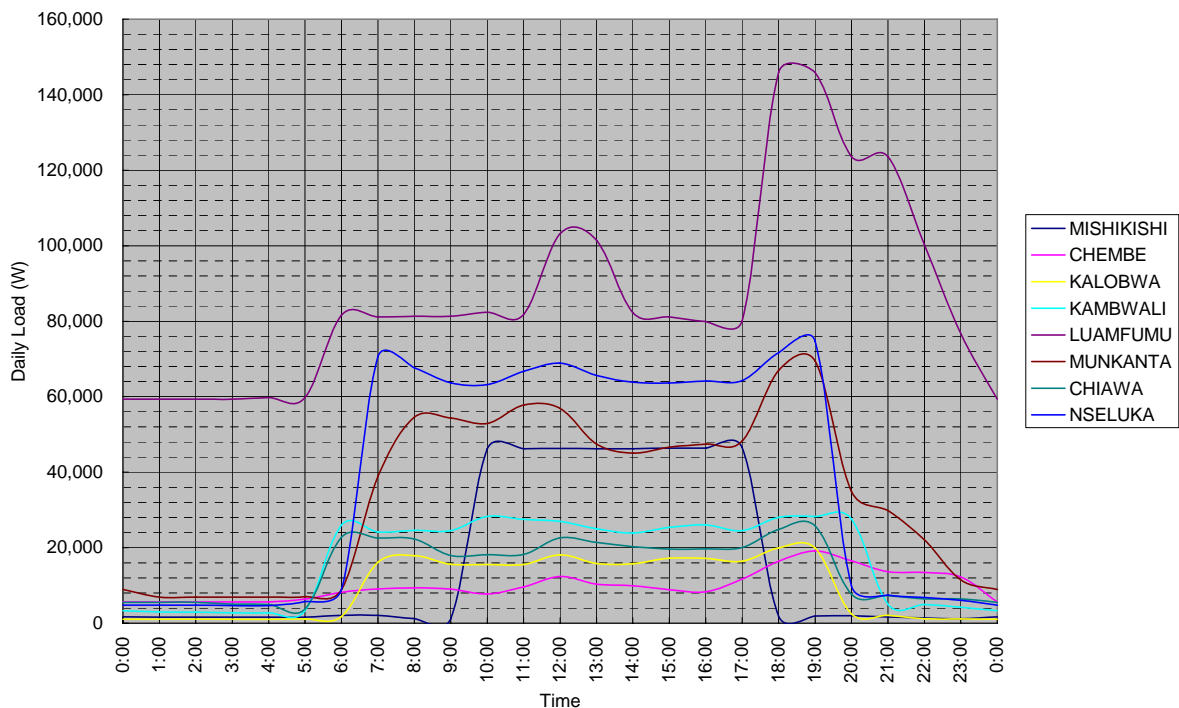


図 5-6 調査対象既電化 RGC の想定日負荷曲線

表 5-6 調査対象既電化 RGC における時間帯別電力需要 (1/2)

RGC (Province)	Type of Users	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00		
MISHIKISHI (COPPERBELT)	Public Facility	1,883	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,911	1,025	1,025	1,025	1,025	1,071	1,071	1,071	1,071	1,071	1,077	942	1,039	1,039	1,009	1,009	1,009	961	
	Business Entity	126	0	0	0	0	0	0	7	119	168	168	168	126	56	56	56	56	45,000	45,000	0	0	0	0	0	249	182
	Hammer Mill	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Household	0	0	0	0	0	0	0	131	131	169	38	38	38	38	38	38	240	401	542	596	647	407	407	114	0	
	Daily Load	1,708	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	2,050	1,200	1,191	1,191	1,191	1,191	1,204	1,204	1,204	1,204	1,204	46,373	46,373	1,790	1,931	1,665	1,373	1,148	
	De. e.c. Hammer Mill	7,700	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407	7,407
CHEMBE (LUAPULA)	Public Facility	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	2,984	2,984	2,984	2,946	2,946	2,946	2,983	
	Business Entity	173	173	173	173	173	182	182	206	306	225	225	225	225	216	216	159	159	950	1,032	1,130	1,505	1,496	1,496	1,417		
	Hammer Mill	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Household	3,664	3,664	3,664	3,664	3,664	4,677	6,347	7,457	7,102	6,719	5,758	7,681	10,400	8,657	8,211	7,245	6,291	7,748	12,446	15,024	12,045	9,628	9,203	8,462		
	Daily Load	5,645	5,645	5,645	5,645	5,645	6,381	8,181	9,073	9,351	8,398	7,735	9,351	12,376	10,353	9,311	8,881	8,338	11,682	16,372	19,118	16,493	13,623	13,427	12,382		
	De. e.c. Hammer Mill	3,645	3,645	3,645	3,645	3,645	4,380	6,180	7,072	7,350	6,397	5,735	7,350	10,370	8,328	7,286	6,856	6,313	9,602	14,348	17,094	14,219	11,400	11,193	10,147		
KALOBWA (LUAPULA)	Public Facility	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	800	800	800	800	800	800	400	
	Business Entity	161	161	161	161	161	160	160	173	247	160	367	2,500	240	367	1,833	1,127	327	3,169	3,169	883	708	261	228			
	Hammer Mill	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Household	504	504	504	504	504	559	1,212	948	458	458	405	296	500	500	305	305	915	1,073	1,269	1,332	1,167	942	514	504		
	Daily Load	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,120	1,772	16,121	17,884	15,618	15,363	15,873	18,080	15,820	15,732	17,218	17,122	16,400	19,537	19,881	2,445	2,050	1,175	1,182		
	De. e.c. Hammer Mill	7,005	7,005	7,005	7,005	7,005	7,720	11,772	11,727	12,884	10,618	10,363	10,873	13,080	12,762	12,674	14,160	14,064	13,342	16,481	16,826	2,421	2,026	1,155	1,162		
KAMEWALI (LUAPULA)	Public Facility	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	780	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	780		
	Business Entity	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	1,084	1,084	1,084	1,084	1,084	542		
	Hammer Mill	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Household	1,946	1,628	1,606	1,458	1,458	1,926	2,670	1,305	1,946	1,873	1,755	1,300	2,299	2,299	1,185	1,185	1,185	1,200	1,256	4,346	4,593	3,916	3,318	3,267	2,879	
	Daily Load	3,270	2,850	2,830	2,780	2,780	3,280	3,592	24,147	24,536	24,540	23,983	24,393	23,873	23,873	23,873	23,873	23,873	23,873	24,543	28,000	23,251	27,531	4,392	4,341	4,255	
	De. e.c. Hammer Mill	3,270	2,850	2,830	2,780	2,780	3,280	3,592	2,147	2,590	2,540	2,430	2,903	2,903	2,903	2,903	2,903	2,903	2,903	2,903	4,007	3,597	4,992	4,947	4,255		
LUAMPUMU (LUAPULA)	Public Facility	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	541	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	541		
	Business Entity	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	3,384	3,384	3,384	3,384	3,384	1,692		
	Hammer Mill	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Household	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	57,120	114,240	114,240	114,240	114,240	114,240	57,120		
	Daily Load	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	118,704	118,704	118,704	118,704	118,704	59,353		
	De. e.c. Hammer Mill	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	59,353	118,704	118,704	118,704	118,704	118,704	59,353		
MUNKANTA (LUAPULA)	Public Facility	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	1,917	3,834	3,834	3,834	3,834	3,834	1,917		
	Business Entity	2,025	1,763	1,763	1,763	1,763	1,819	1,819	506	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	2,381	4,762	4,762	4,762	4,762	4,762	2,381			
	Hammer Mill	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Household	4,996	3,245	3,245	3,245	3,245	3,698	6,453	17,534	17,534	17,534	17,534	17,534	17,534	17,534	17,534	17,534	17,534	17,534	35,068	35,068	35,068	35,068	35,068	17,534		
	Daily Load	8,938	6,925	6,925	6,925	6,925	7,617	8,611	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	49,736	49,736	49,736	49,736	49,736	24,867		
	De. e.c. Hammer Mill	8,938	6,925	6,925	6,925	6,925	7,617	8,611	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	24,867	49,736	49,736	49,736	49,736	49,736	24,867		

表 5-6 調査対象既電化 RGC における時間帯別電力需要 (2/2)

RGC (Province)	Type of Users	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
CHIAYI (LUSAKA)	Public Facility	1,383	1,383	1,383	1,383	1,383	1,383	1,383	1,111	1,300	1,299	1,346	1,293	1,328	1,081	1,118	1,102	1,228	1,878	1,951	2,041	2,127	1,951	1,879	1,819
	Business Entity	201	201	201	201	201	201	201	275	285	285	285	285	285	310	301	801	800	300	795	990	990	840	740	445
	Hammer Mill	0	0	0	0	0	0	0	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	0	0	0	0
	Household	3,889	3,889	3,889	3,461	3,332	2,196	6,204	6,171	5,657	1,329	1,500	1,639	6,000	4,982	3,836	2,711	2,649	2,690	7,106	7,753	4,518	4,463	3,793	4,146
	Daily Load	5,483	5,483	5,483	5,064	4,936	3,714	22,777	22,556	22,282	17,913	18,133	18,216	22,613	21,373	20,254	19,614	19,673	20,088	24,853	25,784	7,635	7,254	6,412	6,411
	DL e.v. Hammer Mill	3,403	3,403	3,403	3,014	2,830	3,714	22,777	22,556	22,282	17,913	18,133	18,216	22,613	21,373	20,254	19,614	19,673	20,088	24,853	25,784	7,635	7,254	6,412	6,411
NSELUKA (NORTHERN)	Public Facility	561	561	561	561	561	561	561	1,531	445	157	157	157	157	157	157	157	157	157	1,562	1,629	1,629	609	609	561
	Business Entity	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522	1,522	3,036	3,442	897	841	2,613	3,105	1,412	1,023	1,000	1,457	1,010	4,514	5,241	2,782	2,424	2,131	2,009
	Hammer Mill	0	0	0	0	0	0	0	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	0	0	0	0
	Household	2,690	2,639	2,639	2,577	2,577	2,574	4,296	6,119	3,774	2,648	2,205	3,916	5,597	4,071	2,685	2,453	2,541	3,096	5,653	7,890	5,490	4,285	4,032	3,498
	Daily Load	4,773	4,732	4,732	4,639	4,639	5,708	8,348	70,681	67,661	63,701	63,205	66,686	68,833	63,649	63,864	63,617	64,155	64,265	71,667	74,733	9,831	7,418	6,773	6,068
	DL e.v. Hammer Mill	4,773	4,732	4,732	4,639	4,639	5,708	8,348	70,681	67,661	63,701	63,205	66,686	68,833	63,649	63,864	63,617	64,155	64,265	71,667	74,733	9,831	7,418	6,773	6,068

5.8. 日最大需要想定手法の選定

5.8.1. 既電化 RGC での一般家屋軒数と日最大需要の相関

ハンマーミルの消費電力は、前述のとおり他の需要家タイプと比較して大きいことに加え、RGC の規模と設置されている台数の間に有意な相関がみられない。そこで、日最大需要想定における線形回帰モデル適用の可否を、ハンマーミルを含めた総需要とハンマーミルを除いた需要の 2 ケースで検討することにした。

各 RGC の一般家屋軒数とハンマーミルを含めた日最大需要との関係を図 5-7 に、ハンマーミルを除く日最大需要との関係を図 5-8 に各々示す。両ケースともに、州・地域、電化後経年などを考慮しても、一般家屋数と日最大需要間には相関が見られない。線形回帰モデルは、両ケース共に負の傾きとなったが、このことは RGC 内の一般家屋軒数が多いほど日最大需要が少ないことを意味しており、現実的なモデルとは考えられない。決定係数(R^2)も 0.0135 及び 0.0376 と、極めて低い値となっている。そこで、一般家屋軒数を説明変数とする線形回帰モデルでの RGC 日最大需要想定は適用不可と判断し、別の想定手法を検討することとした。

表 5-7 既電化 RGC での日最大需要と一般家屋軒数

RGC	Province	Peak Load (W)	Peak Load Except Hammer Mills (W)	Number of Households	Year after Elec.
MISHIKISHI	COPPERBELT	46,534	2,093	350	5
CHEMBE	LUAPULA	19,118	19,118	215	1
KALOBWA	LUAPULA	19,927	4,927	50	5
KAMBWALI	LUAPULA	28,261	6,261	400	20
LUAMFUMU	LUAPULA	145,943	145,943	200	34
MUNKANTA	LUAPULA	69,476	39,476	777	1
CHIAWA	LUSAKA	25,784	10,784	1,120	6
NSELUKA	NORTHERN	74,733	14,733	486	4
All RGCs Average		53,722	30,417	450	9.5

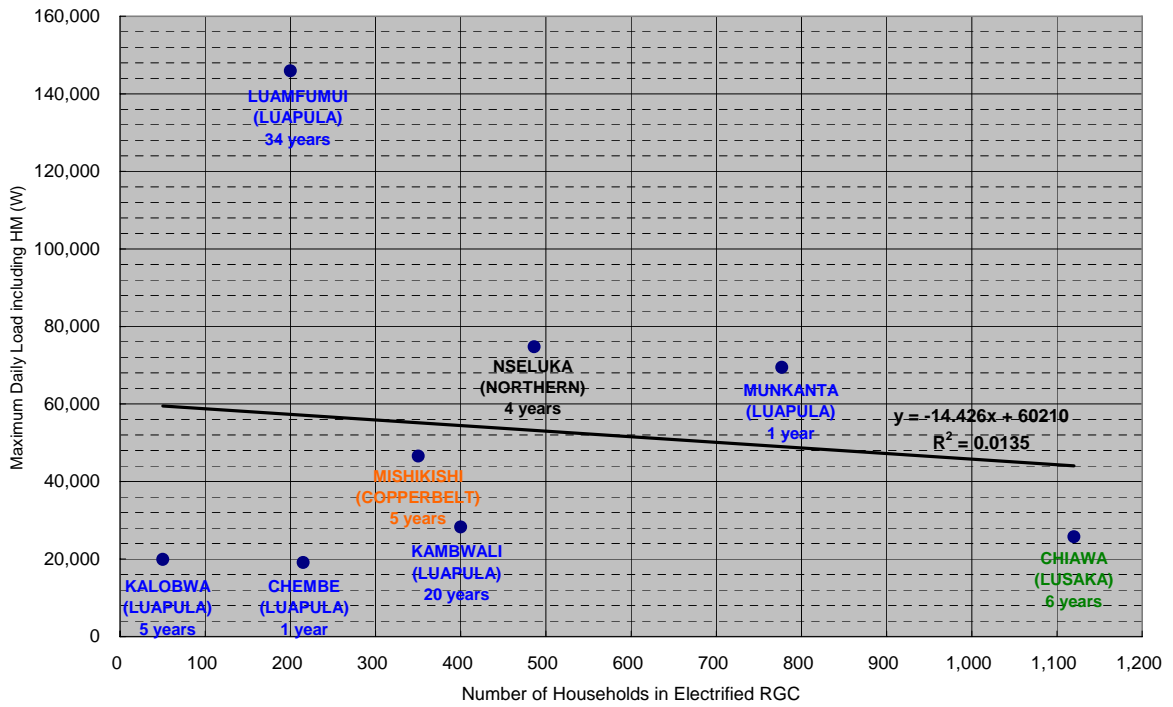


図 5-7 ハンマーミル容量を含む既電化 RGC 日最大需要と一般家屋軒数の関係

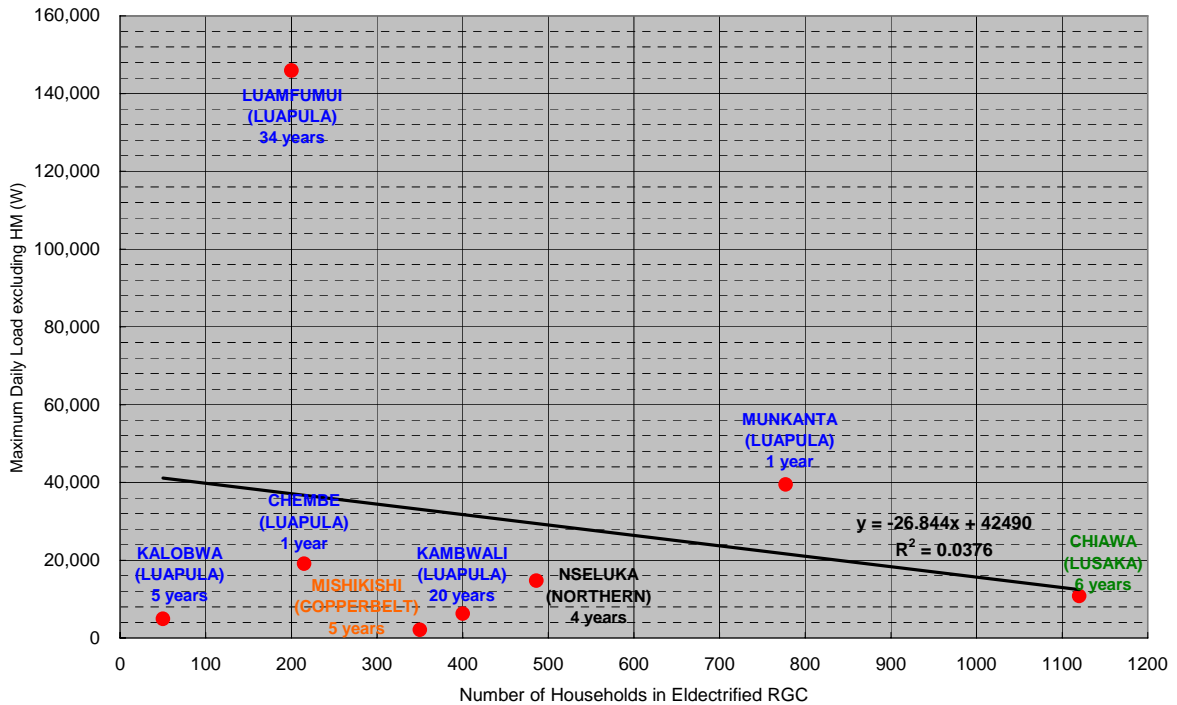


図 5-8 ハンマーミル容量を除く既電化 RGC 日最大需要と一般家屋軒数の関係

5.8.4. 未電化 RGC でのハンマーミル数の増加率

未電化RGCの 2030 年時点での潜在需要を想定するには、5.8.2節に記載した一般家屋と同様、未電化RGC内のハンマーミル数の増加率を考慮する必要がある。村落社会経済調査の結果、ハンマーミル 1 台がサービスを提供する一般家屋数は、表 5-8 に示すとおり既電化RGCで平均 179 軒、未電化RGCで 172 軒であることが判っている。これらの数値間には、有意水準 95%で顕著な差違が認められないことから、既電化/未電化にかかわらず、全体平均で一般家屋 174 軒に 1 台の割合でハンマーミルが存在するとの前提を用いて、2030 年時点での各RGCの潜在需要を想定することとした。

表 5-1 に示す 23RGCのうち、電化経年が不明なRGCを除く 21RGCに関して、電化経年とハンマーミル電化率の関係をプロットしたものを図 5-10に示す。図からも判るとおり、電化経年とハンマーミル電化率間には相関が見られない。よって、ハンマーミル電化率の経年推移に関しても、潜在需要想定に際しては考慮しないこととした。

これらを基に、2006 年時点でのデータを活用した 2030 年のハンマーミル数の推定には、式 5-2 を用いることとした。

$$\begin{aligned}
 X_{HM [2030]} &= X_{HH [2030]} / HMSR \\
 &= 1.986 \times X_{HH [2006]} / 174 \\
 &= 0.0113 \times X_{HH [2006]}
 \end{aligned}
 \tag{式 5-2}$$

$X_{HM [2030]}$: Forecasted Number of Hammer Mills in a RGC in 2030 (refer to Equation 5-1)

$X_{HH [2030]}$: Forecasted Number of Households in a RGC in 2030

$X_{HH [2006]}$: Number of Households in a RGC in 2006 (data submitted by district planners)

HMSR : A Unit Hammer Mill Service Ratio = 174 Household/Hammer Mill

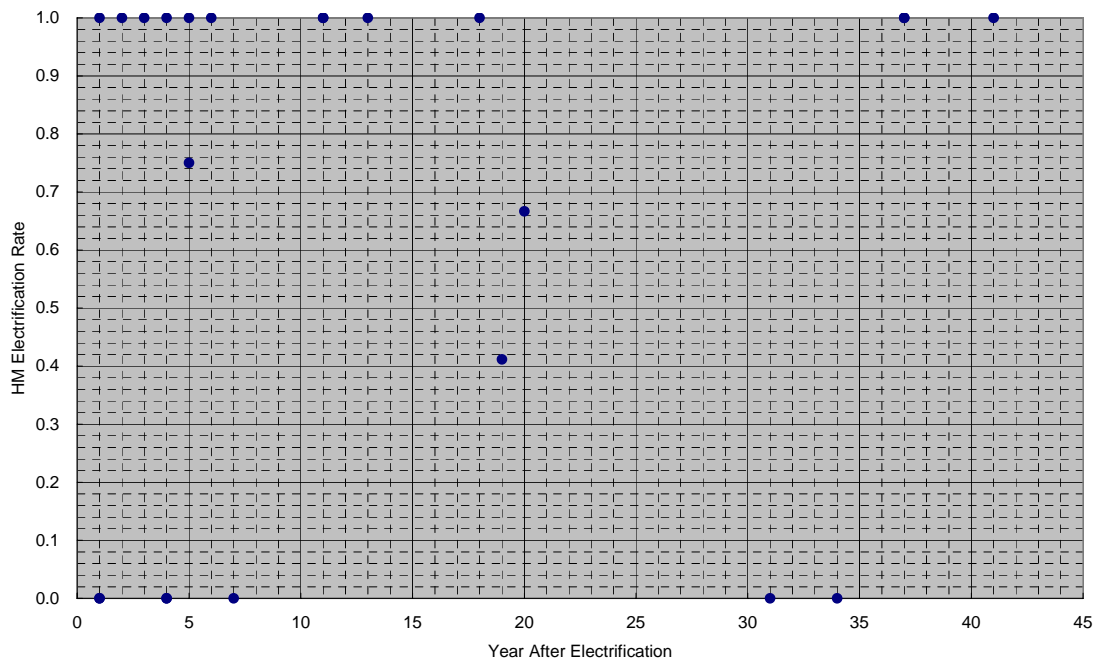


図 5-10 ハンマーミル電化率の経年推移

表 5-8 ハンマーミル数と 1 台あたりのサービス家屋数

RGC	Province	Status	HM in RGC	HH in RGC	HH per HM
MPULA	CENTRAL	Electrified	3	70	23
CHIPEPO	CENTRAL	Un-Electrified	1	583	583
MPUNDE	CENTRAL	Electrified	2	500	250
CHIBALE	CENTRAL	Un-Electrified	2	250	125
OLD MKUSHI	CENTRAL	Un-Electrified	2	440	220
SHIMOKUNI	CENTRAL	Un-Electrified	5	300	60
MUMBWA BIG CONCESSION	CENTRAL	Un-Electrified	4	85	21
MISHIKISHI	COPPERBELT	Electrified	4	350	88
MUTABA	COPPERBELT	Un-Electrified	2	30	15
MIKATA	COPPERBELT	Un-Electrified	2	38	19
CHIWALA	COPPERBELT	Electrified	2	225	113
KANGONGA	COPPERBELT	Electrified	1	750	750
KAMEME	COPPERBELT	Un-Electrified	0	100	-
KAKOLO	COPPERBELT	Un-Electrified	2	88	44
MUTUNDU	COPPERBELT	Un-Electrified	0	188	-
KAFUBU	COPPERBELT	Un-Electrified	2	100	50
LUFWANYAMA EMMARALD MINING AREA	COPPERBELT	Un-Electrified	-	0	-
MUNGOMBA	COPPERBELT	Un-Electrified	0	50	-
KAMITETA	COPPERBELT	Un-Electrified	-	10	-
KAPUNGWE	EASTERN	Un-Electrified	-	2,000	-
CHIPEMBE	EASTERN	Un-Electrified	1	128	128
MPOMWA TSE-TSE	EASTERN	Un-Electrified	3	750	250
MWASE	EASTERN	Un-Electrified	2	750	375
MLOLO	EASTERN	Un-Electrified	2	662	331
KAGORO	EASTERN	Un-Electrified	1	30	30
CHEMBE	LUAPULA	Electrified	2	215	108
KASONGWA SUB-BOMA	LUAPULA	Un-Electrified	2	474	237
LUAMFUMU	LUAPULA	Electrified	1	200	200
MILENGE	LUAPULA	Un-Electrified	0	780	-
CHINSANKA	LUAPULA	Un-Electrified	2	1,800	900
MUSHOTA	LUAPULA	Un-Electrified	2	443	222
KALOBWA	LUAPULA	Electrified	1	50	50
KATUTA	LUAPULA	Un-Electrified	1	155	155
CHILONGO	LUAPULA	Un-Electrified	-	950	-
KANBWALI	LUAPULA	Electrified	3	400	133
MUNKANTA	LUAPULA	Electrified	2	777	389
CHIAWA	LUSAKA	Electrified	1	112	112
NCHUTE	LUSAKA	Un-Electrified	1	93	93
CHINYUNYU	LUSAKA	Un-Electrified	1	247	247
CHIPAPA	LUSAKA	Un-Electrified	-	133	-
LUANGWA BOMA	LUSAKA	Electrified	3	580	193
KAPIJIMPANGA	NORTH WESTERN	Electrified	1	250	250
MUMEMA	NORTH WESTERN	Un-Electrified	4	163	41
NSELAUKE	NORTH WESTERN	Un-Electrified	9	275	31
MATUSHI	NORTH WESTERN	Un-Electrified	4	1,500	375
CHITOKOLOKI	NORTH WESTERN	Un-Electrified	3	1,000	333
CHIVOMBO	NORTH WESTERN	Un-Electrified	2	40	20
KASHINAKAZI	NORTH WESTERN	Un-Electrified	0	106	-
KABANDA	NORTH WESTERN	Electrified	15	500	33
SHIWANG'ANDU	NORTHERN	Un-Electrified	2	40	20
KANCHIBIYA	NORTHERN	Un-Electrified	-	50	-
CHITIMBWA	NORTHERN	Un-Electrified	4	230	58
CHIMULA	NORTHERN	Un-Electrified	0	100	-
ROSA	NORTHERN	Un-Electrified	1	416	416
MASONDE	NORTHERN	Un-Electrified	-	200	-
WULONGO	NORTHERN	Un-Electrified	0	200	-
NSAMA SUB-BOMA	NORTHERN	Un-Electrified	3	297	99
KACHUMU	NORTHERN	Un-Electrified	-	30	-
MUKUPA KAOMA	NORTHERN	Un-Electrified	3	202	67
MATIPA	NORTHERN	Un-Electrified	4	435	109
NSELUKA	NORTHERN	Electrified	4	486	122
NAMOOMBA	SOUTHERN	Un-Electrified	1	132	132
NGWEZI	SOUTHERN	Un-Electrified	-	15	-
KAUMUZYA EAST	SOUTHERN	Un-Electrified	-	69	-
SINAKAIMBI	SOUTHERN	Un-Electrified	-	17	-
MOCHIPAPA	SOUTHERN	Electrified	1	47	47
MAMBOVA	SOUTHERN	Un-Electrified	-	144	-
SIABWENGO	SOUTHERN	Un-Electrified	1	22	22
KASIYA	SOUTHERN	Un-Electrified	1	170	170
KANCHOMBA	SOUTHERN	Un-Electrified	0	600	-
MUSOKOTWANE	SOUTHERN	Electrified	1	71	71
KABANGA	SOUTHERN	Un-Electrified	2	422	211
MUKUNI VILLAGE	SOUTHERN	Electrified	2	639	320
BAMBWE	SOUTHERN	Un-Electrified	1	166	166
LUBANDA	SOUTHERN	Un-Electrified	2	200	100
MWANDI	SOUTHERN	Electrified	2	410	205
LUKULU BOMA	WESTERN	Electrified	17	323	19
SEFULA	WESTERN	Electrified	3	170	57
SIANDA	WESTERN	Un-Electrified	1	230	230
SIOMA	WESTERN	Un-Electrified	2	400	200
NANGWESHI	WESTERN	Un-Electrified	3	600	200
SENANGA	WESTERN	Electrified	2	800	400
NANGULA	WESTERN	Un-Electrified	0	26	-
NKEYEMA	WESTERN	Un-Electrified	5	428	86
SICHILI	WESTERN	Un-Electrified	7	150	21
Average			2	337	174
(St. Dev)			(2.8)	(370.4)	(171.4)
Average for Electrified RGC			3	360	179
(St. Dev)			(4.2)	(243.3)	(170.4)
Average for Unelectrified RGC			2	329	172
(St. Dev)			(1.8)	(406.9)	(174.0)

5.8.5. 潜在需要想定に関するその他の前提条件

潜在需要の想定には、一般家屋軒数及びハンマーミル台数に加えて、2030 年時点での各未電化 RGC での公共施設数及び商業店舗数も推定しなければならない。しかしながら、ベースラインとなる既電化 RGC での電化前時点での公共施設数/商業店舗数や、公共施設数/商業店舗数の増加率に関する公式な統計データは存在しない。そこで、公共施設数/商業店舗数の増加率に関しても、一般家屋軒数の増加率同様に、人口増加率(2.9%/年)を代用することにした。2006 年時点でのデータを活用した 2030 年の公共施設数及び商業店舗数の推定には、式 5-3、式 5-4 を各々用いることとした。一般家屋軒数、ハンマーミル台数の推定課程と同様に、公共施設数及び照合店舗数の推定でも電化率の経年推移は考慮しないこととした。

$$X_{PFI [2030]} = X_{PFI [2006]} \times (1+0.029)^{24} = 1.986 \times X_{PFI [2006]} \quad (\text{式 5-3})$$

$X_{PFI [2030]}$: Forecasted Number of Public Facility Type i in a RGC in 2030

$X_{PFI [2006]}$: Number of Public Facility Type i in a RGC in 2006 (data submitted by district planners)

i: Type of Public Facility shown in Table 5-2 (i = 1 ~ 18)

$$X_{BE [2030]} = X_{BE [2006]} \times (1+0.029)^{24} = 1.986 \times X_{BE [2006]} \quad (\text{式 5-4})$$

$X_{BE [2030]}$: Forecasted Number of Business Entities in a RGC in 2030

$X_{BE [2006]}$: Number of Business Entities in a RGC in 2006 (data submitted by district planners)

5.8.6. 日最大需要想定手法

5.8.1.節で検討した結果、日最大需要想定への線形回帰モデルの適用は困難であるとの結論が得られた。一方、村落社会経済調査により、各需要家タイプ別(公共施設、商業店舗、ハンマーミル、一般家屋)の 1 ユニット当たりの日負荷曲線は把握できている。加えて、2030 年時点での 1,217 未電化RGC内の各需要家数量は、郡計画責任者から提出してもらった 2006 年時点での未電化RGCに関する基礎データから推定が可能である(式 5-1, 5-2, 5-3, 5-4 参照)。よって、5.9 節で既電化 8RGCの日負荷曲線と日最大需要を想定したのと同じ手法を用い、各需要家の平均的な 1 ユニット当たりの日負荷曲線に需要家数を掛け合わせて累積することで、未電化RGCの潜在需要を想定することにした。各需要家の増加率、1 ユニット当たりの時間帯別電力需要等の潜在需要想定に際しての前提条件を、表 5-9 に示す。各 1,217 未電化RGCに対する潜在需要想定手順は下記のとおりであり、サンプルシートを表 5-10 に示す。

Step A: 式 5-1, 5-2, 5-3, 5-4 を用いて、2030 年時点での各未電化 RGC 内の公共施設、商業店舗、ハンマーミル、及び一般家屋の数量を推定する。

Step B: Step A で推定した各需要家数量に想定電化率を掛け合わせて、各 RGC の 2030 年時点での電化済み需要家数を想定する。

Step C: Step B で得られた電化済み需要家数に各需要家 1 ユニット当たりの時間帯別電力需要(表 5-9 参照)を掛け合わせ、需要家毎の時間帯別電力需要表を作成する。

Step D: 需要家毎の時間帯別電力需要を累積し、各 RGC の日潜在需要表を作成する。

Step E: 日潜在需要表から各 RGC の最大値を日最大需要として抽出し、電力設備の設計容量とする。

既電化 RGC 内の商業店舗、ハンマーミル、一般家屋の実電化率を表 5-1 に、各公共施設の実電化率を表 5-2 に示す。潜在需要想定手順の Step B では、これらの実電化率ではなく、100%を全ての需要家に対する想定電化率として用いることにした。2030 年までに、電化対象となる 1,217 未電化 RGC 内の全ての公共施設、商業店舗、ハンマーミル、及び一般家屋が 100%電化されるとの想定は、潜在需要を過大評価することになるとと思われる。しかしながら、DOE 及び REA が 2030 年以降、マスタープランで対象とする 1,217 未電化 RGC のキャッチメントエリア(影響圏)内にある村落にまで電化対象を拡張する計画であることから、電力設備設計容量にいくらかの余裕を持たせておく必要があると考えられる。そこで、DOE・REA と協議の末、潜在需要想定に際しては、全ての需要家に対して想定電化率 100%を用いることで合意した。

5.9. 未電化 RGC の潜在需要想定 [Step 3]

表 5-11 は、1,217 未電化 RGC に対する潜在需要想定結果を、表 5-11 に示す。これら未電化 RGC のうち、郡都(BOMA)7 地点の電化は最優先とし、以降の RGC、仮の電化優先順位として需要の大きい順番に並べることで仮の電化優先順位を設定したものである(「需要クライテリア」の適用)。

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (1/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
1	Mpulungu Central	Mpulungu	4	Northern	2,000	3,972	2,200.731
2	Mwinilunga Boma	Mwinilunga	0	North-Western	1,900	3,774	2,093.225
3	Shangombo	Shangombo	1	Western	1,100	2,185	1,277.541
4	Boma	Luangwa	1	Lusaka	580	1,152	762.118
5	Chienge	Chienge	6	Luapula	560	1,113	642.046
6	Mpongwe	Mpongwe	22	Copperbelt	441	876	499.270
7	Nsama Sub Boma	Kaputa	1	Northern	441	876	499.270
8	Talayi	Milenge	1	Luapula	202	402	241.663
9	KPG Market	Kapiri Mposhi	22	Central	7,400	14,697	8,141.484
10	Chisanga	Kasama	9	Northern	5,000	9,930	5,530.061
11	Chindenza School	Katete	3	Eastern	5,000	9,930	5,515.225
12	Mtandaza RHC	Katete	5	Eastern	5,000	9,930	5,509.327
13	Kagoro	Katete	1	Eastern	4,000	7,944	4,401.462
14	Sikapila	Mporokoso	2	Northern	3,646	7,241	4,012.551
15	Kauwe	Kazungula	14	Southern	3,511	6,973	3,927.399
16	Palace Chipapo Mukuni-Ngombe	Kapiri Mposhi	23	Central	3,500	6,951	3,847.529
17	Twapia	Ndola	2	Copperbelt	3,333	6,620	3,735.864
18	Nchembwe	Kapiri Mposhi	20	Central	3,100	6,157	3,416.570
19	Kapungwe	Petauke	1	Eastern	3,084	6,125	3,407.622
20	Nyamphinga	Petauke	10	Eastern	3,084	6,125	3,405.327
21	Chikalawa	Petauke	12	Eastern	3,084	6,125	3,402.990
22	Mwanjawanthu	Petauke	3	Eastern	3,036	6,030	3,345.943
23	Kasenengwa Rural Centre	Chipata	5	Eastern	3,000	5,958	3,321.933
24	Kamphambe	Katete	7	Eastern	3,000	5,958	3,308.596
25	Sikatengwa	Lundazi	22	Eastern	2,949	5,857	3,246.409
26	Mushili	Samfa	18	Luapula	2,751	5,464	3,032.798
27	Madimawe Rural Health Centre	Chipata	8	Eastern	2,667	5,297	2,953.674
28	Matonje	Petauke	13	Eastern	2,587	5,138	2,851.518
29	Mumbi	Petauke	5	Eastern	2,503	4,971	2,762.099
30	Kawama East	Mufulira	6	Copperbelt	2,448	4,862	2,732.408
31	Chimutende,	Katete	2	Eastern	2,472	4,910	2,728.967
32	Thendere	Isoka	4	Northern	2,400	4,767	2,698.020
33	Niipo	Isoka	7	Northern	2,420	4,807	2,685.921
34	Chinkhombe	Katete	13	Eastern	2,385	4,737	2,634.234
35	Mushindomo	Solwezi	21	North-Western	2,380	4,727	2,628.469
36	Mulekatembo	Isoka	5	North-Western	2,350	4,667	2,618.045
37	Kaula	Kabompo	14	North-Western	2,350	4,667	2,585.437
38	Lukulu Township	Lukulu	1	Western	2,012	3,996	2,512.048
39	Nande	Senanga	8	Western	2,148	4,266	2,393.483
40	George Camp	Ndola	4	Copperbelt	2,165	4,300	2,383.973
41	Sansamwente	Isoka	8	Northern	2,120	4,211	2,368.121
42	Chipashi Island	Nchelenge	13	Luapula	2,114	4,199	2,341.746
43	Kasheke	Mongu	38	Western	2,100	4,171	2,308.704
44	Musakashi	Kalulushi	2	Copperbelt	2,000	3,972	2,251.135
45	Nyembe	Katete	10	Eastern	2,000	3,972	2,210.561
46	Sinunga	Senanga	5	Western	1,990	3,953	2,207.358
47	Muchabi	Mumbwa	8	Central	2,000	3,972	2,202.071
48	Mng'omba School	Katete	4	Eastern	2,000	3,972	2,200.731
49	Makuku	Mongu	36	Western	2,000	3,972	2,200.731
50	Kaulu	Petauke	7	Eastern	1,988	3,949	2,192.975
51	Mukupakaoma	Mporokoso	1	Northern	1,974	3,921	2,176.903
52	Lui-mwemba	Senanga	4	Western	1,935	3,843	2,165.744
53	Namabuka	Senanga	18	Western	1,935	3,843	2,154.070
54	Chishamwamba	Mporokoso	5	Northern	1,930	3,833	2,135.790
55	Mwimba	Lundazi	24	Eastern	1,842	3,659	2,039.496
56	Lukulu HC, Sch, Mkt	Mpika	8	Northern	1,800	3,575	2,011.559
57	Matipa	Chilubi	2	Northern	1,817	3,609	2,001.136
58	Ikelenge	Mwinilunga	2	North-Western	1,763	3,502	1,995.148
59	Likondwana	Shangombo	17	Western	1,800	3,575	1,990.633
60	Chitoshi	Mporokoso	3	Northern	1,730	3,436	1,905.310
61	Nasilimwe	Senanga	13	Western	1,634	3,246	1,823.877
62	Mulundu	Mwense	20	Luapula	1,584	3,146	1,822.353
63	Nyamphande NSS	Petauke	4	Eastern	1,650	3,277	1,819.103
64	Monde	Petauke	9	Eastern	1,650	3,277	1,817.477
65	Nasilimwe	Senanga	15	Western	1,634	3,246	1,817.115
66	Nalolo	Senanga	7	Western	1,634	3,246	1,810.953
67	Sasali	Petauke	6	Eastern	1,608	3,194	1,781.938
68	Chikowa	Petauke	8	Eastern	1,608	3,194	1,780.008
69	Liliachi	Senanga	3	Western	1,533	3,045	1,715.109
70	Nangucha	Senanga	9	Western	1,511	3,001	1,699.508
71	Chitawe RHC	Katete	6	Eastern	1,500	2,979	1,661.798
72	Bwalinde	Luwingu	25	Northern	1,500	2,979	1,661.798
73	Murundu	Mufulira	4	Copperbelt	1,476	2,932	1,658.437
74	Luansobe	Mufulira	2	Copperbelt	1,488	2,956	1,651.057
75	Kaunga Mashi	Shangombo	15	Western	1,474	2,928	1,626.387
76	SITULU	Kalabo	29	Western	1,472	2,924	1,621.102
77	Big Concession	Mumbwa	1	Central	1,463	2,906	1,612.692
78	Township	Kawambwa	9	Luapula	1,281	2,545	1,608.850
79	Chasela	Lundazi	25	Eastern	1,444	2,868	1,594.939
80	Lwanda	Kalabo	22	Western	1,436	2,852	1,591.204
81	Ngundi	Senanga	14	Western	1,398	2,777	1,557.863
82	Silumbi	Senanga	6	Western	1,398	2,777	1,554.040
83	Muyombe	Isoka	1	Northern	1,340	2,662	1,543.584
84	Misolo	Petauke	11	Eastern	1,398	2,777	1,541.581
85	Kazabami	Kaoma	42	Western	1,385	2,751	1,525.276
86	Kafumbwe School	Katete	14	Eastern	1,308	2,598	1,468.131
87	Natukoma	Shangombo	8	Western	1,312	2,606	1,452.188
88	Chinyingi	Zambezi	18	North-Western	1,307	2,596	1,437.859
89	Mbeza	Namwala	5	Southern	1,283	2,548	1,433.278
90	Kawanda	Kabompo	13	North-Western	1,300	2,582	1,431.318
91	Kaba Hill	Kaoma	39	Western	1,287	2,556	1,420.511
92	Mulela	Mpongwe	12	Copperbelt	1,270	2,523	1,408.669
93	St. Anthony	Mpongwe	21	Copperbelt	1,270	2,523	1,403.754
94	Nakamboma (Namakaka)	Namwala	11	Southern	1,250	2,483	1,398.475
95	Kafwimbi	Isoka	2	Northern	1,230	2,443	1,388.576
96	Kapatu	Mporokoso	14	Northern	1,200	2,384	1,369.252
97	Chilasa	Katete	8	Eastern	1,215	2,413	1,337.361
98	Katibunga	Mpika	5	Northern	1,200	2,384	1,335.519
99	Lukali Community School	Kabwe	6	Central	1,200	2,384	1,328.418
100	Sinde	Kazungula	15	Southern	1,200	2,384	1,323.812

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (2/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
101	Mwiima	Chilubi	14	Northern	1,192	2,368	1,316,337
102	Chalabesa Hospital	Mpika	4	Northern	1,167	2,318	1,303,700
103	Kawngu	Isoka	3	Northern	1,125	2,235	1,251,248
104	Kampumbu (Kamrinsu)	Isoka	6	Northern	1,102	2,189	1,231,982
105	Muwele	Mpika	17	Northern	1,100	2,185	1,228,814
106	Moobola	Namwala	2	Southern	1,083	2,151	1,221,232
107	Mupamadzi Farm Block	Mpika	3	Northern	1,100	2,185	1,221,213
108	Chilanga	Mambwe	13	Eastern	1,100	2,185	1,215,839
109	Katutwa	Mporokoso	9	Northern	1,100	2,185	1,215,839
110	Mwense	Mwense	18	Luapula	1,013	2,012	1,212,634
111	Ukwimi	Petauke	2	Eastern	1,070	2,125	1,194,181
112	Kasaba	Samfa	16	Luapula	1,023	2,032	1,193,337
113	Mpepo HC, Sch, Palace	Mpika	6	Northern	1,050	2,086	1,178,152
114	Itapa	Namwala	3	Southern	1,000	1,986	1,146,383
115	Mbati	Mpika	18	Northern	1,000	1,986	1,145,733
116	Sipuma	Shangombo	16	Western	1,023	2,032	1,132,773
117	Mutele	Shangombo	9	Western	1,017	2,020	1,128,725
118	Kaindu	Mumbwa	11	Central	1,000	1,986	1,125,917
119	Baambwe	Namwala	1	Southern	1,000	1,986	1,125,502
120	Simakumba	Lukulu	7	Western	1,000	1,986	1,116,242
121	Kaunga Lueti	Senanga	11	Western	992	1,971	1,115,114
122	Mansha Farm Block	Mpika	2	Northern	1,000	1,986	1,114,908
123	Tuuwa	Kalabo	26	Western	1,006	1,998	1,113,472
124	Nile Kapambwe	Nchelenge	4	Luapula	1,000	1,986	1,112,230
125	Matunga School	Katete	12	Eastern	1,000	1,986	1,108,465
126	Navilun	Chadiza	7	Eastern	1,000	1,986	1,107,865
127	Mano	Samfa	19	Luapula	1,000	1,986	1,107,865
128	Munshinga	Luwingu	23	Northern	1,000	1,986	1,107,865
129	Likutwe	Mongu	37	Western	1,000	1,986	1,107,865
130	Chifulube	Luanshya	2	Copperbelt	992	1,971	1,106,950
131	Kalilo	Chingola	3	Copperbelt	953	1,893	1,079,160
132	Mutenda	Chingola	6	Copperbelt	954	1,895	1,078,866
133	Kamiteta	Chingola	1	Copperbelt	950	1,887	1,069,442
134	Mutaba	Masaiti	1	Copperbelt	960	1,907	1,061,796
135	Mutundu North (Conner Bar)	Mfulira	1	Copperbelt	952	1,891	1,061,520
136	Chinsanka	Samfa	1	Luapula	914	1,816	1,049,654
137	Lukwesa	Mwense	14	Luapula	944	1,875	1,040,539
138	Mabo Kafutuma	Nchelenge	14	Luapula	932	1,851	1,036,124
139	Musangu	Mwense	15	Luapula	917	1,822	1,034,612
140	Ngabo	Namwala	7	Southern	917	1,822	1,021,934
141	Beshe	Shangombo	10	Western	912	1,812	1,017,937
142	Chilese	Masaiti	13	Copperbelt	909	1,806	1,017,488
143	Lubwe	Samfa	17	Luapula	841	1,671	1,015,104
144	Kaf GRZ	Masaiti	3	Copperbelt	909	1,806	1,013,898
145	Mupambe	Mfulira	7	Copperbelt	900	1,788	1,000,359
146	Ncheke	Mambwe	12	Eastern	900	1,788	1,000,359
147	Kanfinsa	Luwingu	24	Northern	900	1,788	1,000,359
148	Chilwa	Kapiri Mposhi	9	Central	892	1,772	996,433
149	Mata	Senanga	10	Western	878	1,744	993,470
150	Songa	Senanga	12	Western	878	1,744	992,378
151	Mwanamwalye	Senanga	16	Western	878	1,744	988,485
152	Kantanta	Chilubi	13	Northern	887	1,762	988,212
153	Chichile	Chilubi	6	Northern	863	1,714	950,786
154	Luamba	Kaoma	40	Western	860	1,708	947,983
155	Mwase	Lundazi	1	Eastern	797	1,583	947,541
156	Mumba	Mumbwa	14	Central	850	1,689	940,446
157	Mofu R4	Chilubi	16	Northern	849	1,687	938,172
158	Muchila	Namwala	6	Southern	833	1,655	937,271
159	Kantengwa	Namwala	9	Southern	833	1,655	935,323
160	Nangula	Mongu	1	Western	821	1,631	930,972
161	Matondo	Zambezi	14	North-Western	840	1,669	929,762
162	Liangati	Senanga	21	Western	800	1,589	927,702
163	Ipafu	Chingola	4	Copperbelt	800	1,589	926,433
164	Emusa	Lundazi	2	Eastern	797	1,583	926,078
165	Lukalany	Mongu	4	Western	834	1,657	925,496
166	Kalengola	Shangombo	6	Western	826	1,641	925,019
167	Nangweshi	Shangombo	4	Western	800	1,589	924,841
168	Chiwele	Chilubi	11	Northern	824	1,637	914,812
169	Josias Chiwala Farm	Kabwe	7	Central	820	1,629	914,309
170	Mupapa	Masaiti	5	Copperbelt	818	1,625	913,649
171	Kataba	Senanga	17	Western	799	1,587	910,948
172	Kachuma	Kasama	1	Northern	805	1,599	900,733
173	Chilanga	Mambwe	9	Eastern	800	1,589	897,768
174	Mwansabombwe	Kawambwa	15	Luapula	750	1,490	893,832
175	keezwa	Mumbwa	7	Central	800	1,589	893,726
176	Katanhsya	Samfa	7	Luapula	786	1,561	893,334
177	Maimwene settlement	Mumbwa	5	Central	800	1,589	892,386
178	Kawasa	Chilubi	15	Northern	800	1,589	892,386
179	Isoko	Mputungu	6	Northern	800	1,589	892,386
180	Chilumba	Mputungu	12	Northern	800	1,589	892,386
181	Dipalata	Zambezi	5	North-Western	800	1,589	892,386
182	Ikabako	Mongu	40	Western	800	1,589	892,386
183	Mimbula Block	Chingola	2	Copperbelt	780	1,550	870,943
184	Kabole	Chiengi	7	Luapula	730	1,450	867,114
185	Chabukasansha	Chilubi	23	Northern	787	1,563	865,238
186	Kambashi	Chilubi	1	Northern	715	1,420	861,662
187	Mwansakombe	Samfa	14	Luapula	767	1,524	856,639
188	Kangomba Health Centre	Kabwe	10	Central	770	1,530	852,925
189	Mayuka	Chilubi	5	Northern	762	1,514	842,346
190	Ichila	Namwala	13	Southern	750	1,490	839,343
191	Siluwe	Kalabo	23	Western	755	1,500	835,805
192	Mokambo	Mfulira	3	Copperbelt	719	1,428	832,900
193	Lambwe Chomba	Chiengi	2	Luapula	720	1,430	832,044
194	Kaande	Mongu	13	Western	746	1,482	827,395
195	Mundubi	Samfa	15	Luapula	716	1,422	815,642
196	Sianda	Senanga	1	Western	711	1,413	807,323
197	Mununga	Chiengi	9	Luapula	710	1,411	805,208
198	Sitoti	Shangombo	5	Western	710	1,411	799,948
199	Mutomena	Shangombo	7	Western	706	1,403	797,194
200	Madziayera	Chadiza	13	Eastern	710	1,411	794,224

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (3/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
201	Kashitu	Chilubi	18	Northern	705	1,401	792,232
202	Katima	Sesheke	3	Western	685	1,361	790,330
203	Kasamanda	Mambwe	4	Eastern	670	1,331	784,002
204	Chiwena	Mumbwa	15	Central	700	1,391	775,152
205	Chibwika	Mwinilunga	8	North-Western	697	1,385	773,525
206	Sakadingo	Kabompo	2	North-Western	685	1,361	771,159
207	Mutamba	Mufullira	8	Copperbelt	700	1,391	769,880
208	Zingalume	Chadiza	15	Eastern	700	1,391	769,880
209	Isunga	Mputungu	13	Northern	700	1,391	769,880
210	Milomboyi	Zambezi	12	North-Western	700	1,391	769,880
211	Mubili	Chilubi	7	Northern	691	1,373	761,470
212	Shinono	Kaoma	7	Western	656	1,303	760,211
213	Matebele	Shangombo	11	Western	680	1,351	759,172
214	Nyela	Nakonde	6	Northern	656	1,303	758,766
215	Mabo-Ninge	Samfa	6	Luapula	648	1,287	758,703
216	Lubunda	Mwense	17	Luapula	664	1,319	751,284
217	Puta	Chiengi	5	Luapula	620	1,232	749,854
218	Katongo Kapala	Mpika	12	Northern	650	1,291	729,504
219	Egchakeni	Lundazi	5	Eastern	638	1,268	728,160
220	Miulwe	Mongu	22	Western	655	1,301	727,831
221	Kambowa	Masaiti	8	Copperbelt	650	1,291	727,603
222	Twingi	Samfa	3	Luapula	640	1,272	726,560
223	Magumwi	Sesheke	11	Western	651	1,293	726,119
224	Mufubushi Resettlement	Mpika	7	Northern	650	1,291	725,870
225	Nkhanga	Lundazi	19	Eastern	640	1,272	723,299
226	Mukangu	Mongu	30	Western	648	1,287	721,290
227	Chilolwa	Nakonde	4	Northern	600	1,192	721,029
228	M_Mphanga	Lundazi	4	Eastern	618	1,228	718,733
229	Nakato	Mongu	16	Western	645	1,281	718,487
230	Lucembe	Mpika	11	Northern	620	1,232	709,285
231	Lupiya	Chiengi	1	Luapula	600	1,192	708,616
232	Mulenga M	Mporokoso	16	Northern	600	1,192	707,346
233	Lwata	Luwingu	25	Northern	630	1,252	704,938
234	Chilubula	Kasama	11	Northern	615	1,222	704,161
235	Mchereka	Lundazi	13	Eastern	618	1,228	701,009
236	Kawena	Chilubi	9	Northern	623	1,238	698,397
237	Mwenda	Mwense	21	Luapula	600	1,192	687,254
238	Kakolo	Kitwe	1	Copperbelt	600	1,192	679,323
239	Nawinda	Sesheke	10	Western	613	1,218	676,829
240	Kasembe	Chiengi	3	Luapula	590	1,172	675,608
241	Chiunda Ponde	Mpika	15	Northern	590	1,172	674,171
242	Chipepa	Kawambwa	13	Luapula	603	1,198	672,612
243	Mpusu	Mumbwa	12	Central	600	1,192	671,111
244	Keyana	Shangombo	18	Western	601	1,194	666,256
245	Kapeya Farms	Katete	9	Eastern	600	1,192	665,346
246	Ndau	Mongu	20	Western	603	1,198	664,709
247	Nambolomoka	Shangombo	20	Western	600	1,192	664,229
248	Chinunda	Chipata	11	Eastern	600	1,192	663,246
249	Lukulu RR Scheme	Kasama	13	Northern	600	1,192	662,506
250	Mbilimawenge	Samfa	5	Luapula	586	1,164	662,018
251	Mawawa	Mongu	10	Western	600	1,192	661,906
252	Sinjembela	Shangombo	14	Western	593	1,178	659,764
253	Makaba	Namwala	8	Southern	583	1,158	657,604
254	Kasanka	Samfa	2	Luapula	565	1,123	655,828
255	Chalabesa	Mporokoso	11	Northern	590	1,172	653,590
256	Lukweta	Mongu	12	Western	584	1,160	646,956
257	Mayukwayukwa	Kaoma	9	Western	564	1,121	644,531
258	Kaloko	Masaiti	2	Copperbelt	571	1,134	644,123
259	Mnauke	Lundazi	15	Eastern	571	1,134	637,758
260	Henry Kapata	Kasama	10	Northern	570	1,132	636,868
261	Mutotosho	Mporokoso	7	Northern	573	1,138	636,677
262	Muchinshi	Chingola	5	Copperbelt	537	1,067	636,432
263	Sibukali	Senanga	2	Western	554	1,101	635,651
264	Nalwei	Mongu	2	Western	566	1,125	631,696
265	Kapala	Mwense	13	Luapula	567	1,127	630,604
266	Kalumwange	Kaoma	3	Western	553	1,099	629,225
267	Luampungu	Sesheke	16	Western	554	1,101	621,073
268	Mule	Chilubi	21	Northern	551	1,095	616,587
269	Chikumbi	Masaiti	9	Copperbelt	539	1,071	613,110
270	Malaila	Mporokoso	15	Northern	510	1,013	608,717
271	Kanama	Chilubi	20	Northern	542	1,077	608,178
272	Kanama	Chilubi	24	Northern	542	1,077	608,178
273	Ilendela	Nakonde	2	Northern	514	1,021	607,530
274	Chinondo	Masaiti	4	Copperbelt	530	1,053	606,768
275	Kaf Miss	Masaiti	12	Copperbelt	532	1,057	604,603
276	Likungu	Zambezi	15	North-Western	534	1,061	600,703
277	Mporokoso	Mporokoso	13	Northern	500	993	599,964
278	Wulongo	Nakonde	1	Northern	500	993	599,967
279	Kantongo	Nakonde	3	Northern	500	993	589,901
280	Mushota	Kawambwa	2	Luapula	500	993	587,344
281	Nsefu	Mambwe	7	Eastern	523	1,039	583,496
282	Shibuyunji	Mumbwa	2	Central	500	993	580,710
283	Namakube	Monze	22	Southern	514	1,021	579,258
284	Mwewa	Samfa	13	Luapula	501	995	579,257
285	Sakania	Ndola	3	Copperbelt	500	993	578,859
286	Kanja	Shangombo	13	Western	518	1,029	577,460
287	Nasange	Mongu	28	Western	525	1,043	577,293
288	Salanga	Kawambwa	8	Luapula	500	993	577,010
289	Kanchibiya Farm Block	Mpika	1	Northern	515	1,023	573,628
290	Sioma	Shangombo	2	Western	500	993	573,556
291	Makunka	Kazungula	4	Southern	482	958	573,137
292	Kamphasa	Mambwe	14	Eastern	520	1,033	572,621
293	Niko	Namwala	4	Southern	500	993	571,985
294	Mukungule	Mpika	14	Northern	492	978	569,414
295	Kawiku	Mwinilunga	20	North-Western	512	1,017	568,904
296	St. Joseph	Lufwanyama	42	Copperbelt	500	993	568,157
297	Namono	Shangombo	19	Western	512	1,017	567,469
298	Malama	Mporokoso	12	Northern	513	1,019	566,080
299	Kabinga	Mpika	16	Northern	493	980	564,767
300	Rufunsa	Chongwe	2	Lusaka	507	1,007	563,380

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (4/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
301	Mukumbo	Lufwanyama	12	Copperbelt	500	993	562.696
302	Kanyemba	Mwense	8	Luapula	500	993	559.250
303	Ncheke	Mambwe	8	Eastern	500	993	558.267
304	Kapofu	Chilubi	10	Northern	504	1,001	557.670
305	Kalundwans	Mongu	5	Western	502	997	555.802
306	Lukanga	Mpongwe	4	Copperbelt	500	993	553.933
307	Kapirimphika	Chadiza	12	Eastern	500	993	553.933
308	Isangano	Luwingu	24	Northern	500	993	553.933
309	Mudunyama	Mwinilunga	21	North-Western	500	993	553.933
310	Chitupila	Chilubi	8	Northern	499	991	552.998
311	Luandui	Mongu	34	Western	499	991	552.998
312	Simulumbe	Mongu	3	Western	493	980	548.202
313	Mabumbu	Sesheke	7	Western	490	974	547.722
314	Kalobwa	Chiengi	12	Luapula	475	944	547.328
315	Mweeke	Mongu	23	Western	490	974	545.056
316	Nkhoko	Mambwe	5	Eastern	480	954	542.995
317	Chasefu	Lundazi	6	Eastern	473	940	537.890
318	Chalata	Mkushi	2	Central	441	876	537.200
319	Emerald Mining Area	Lufwanyama	1	Copperbelt	441	876	535.746
320	Chambeshi Sch, Mkt	Mpika	9	Northern	450	894	534.029
321	Chipunka	Kawambwa	18	Luapula	455	904	533.907
322	Kalembwe	Chiengi	10	Luapula	450	894	533.146
323	Ntambu	Mwinilunga	1	North-Western	416	827	532.399
324	Nsumbu RH	Chilubi	19	Northern	476	946	531.974
325	Namengo	Mongu	26	Western	476	946	531.974
326	Njola Camp	Monze	27	Southern	450	894	529.553
327	Ngoli	Mungwi	3	Northern	472	938	528.237
328	Chibale	Serenje	1	Central	441	876	521.726
329	Myooye	Mumbwa	3	Central	450	894	521.326
330	Mukando	Serenje	3	Central	441	876	519.945
331	Itumbi	Itezhi-tezhi	4	Southern	462	918	518.892
332	Kawama	Chilabombwe	3	Copperbelt	450	894	518.757
333	Fikola	Kapiri Mposhi	15	Central	441	876	518.472
334	Chishimba	Kasama	12	Northern	450	894	516.229
335	Chilumba	Kapiri Mposhi	12	Central	441	876	514.483
336	Nankaga	Kafue	6	Lusaka	441	876	513.777
337	Bbombo	Monze	29	Southern	450	894	513.461
338	Fube	Chilubi	4	Northern	456	906	513.286
339	Nchimishi	Serenje	2	Central	441	876	512.769
340	Chancomo	Kapiri Mposhi	14	Central	441	876	512.245
341	Old Mkushi	Mkushi	1	Central	421	837	510.794
342	Kafulu	Kapiri Mposhi	18	Central	441	876	510.550
343	Mpelembe	Serenje	7	Central	441	876	509.458
344	Ndabala	Serenje	6	Central	441	876	508.668
345	Kabweza	Kafue	9	Lusaka	441	876	508.564
346	Kabanga	Kalomo	2	Southern	441	876	508.325
347	Muyembe	Zambezi	19	North-Western	450	894	507.680
348	Njelele	Serenje	4	Central	441	876	506.508
349	Challo	Serenje	5	Central	441	876	506.151
350	Llande	Mongu	29	Western	448	890	505.811
351	Nkandanzovu	Kalomo	3	Southern	441	876	505.526
352	Napatizya	Kalomo	1	Southern	441	876	505.143
353	Mbereshi	Kawambwa	17	Luapula	400	795	504.582
354	Lunchu	Kapiri Mposhi	4	Central	441	876	503.993
355	Mukubwe	Kapiri Mposhi	10	Central	441	876	503.993
356	Kaungeta	Mongu	14	Western	446	886	503.942
357	Gibson	Serenje	8	Central	441	876	503.726
358	Machende	Serenje	9	Central	441	876	503.202
359	Luyaba	Kalomo	4	Southern	441	876	503.085
360	Kanchele	Kalomo	6	Southern	441	876	503.085
361	Bbilibi	Kalomo	7	Southern	441	876	503.085
362	Chilala	Kalomo	8	Southern	441	876	503.085
363	Mabombo	Kalomo	9	Southern	441	876	503.085
364	Likumbo	Kapiri Mposhi	3	Central	441	876	502.957
365	Kasukwe	Kalomo	5	Southern	441	876	502.593
366	Nakatambo	Serenje	13	Central	441	876	502.429
367	Kofi Kunda	Serenje	16	Central	441	876	502.219
368	Sichili	Sesheke	1	Western	402	799	502.063
369	Katikululu	Serenje	11	Central	441	876	501.955
370	Katongo	Serenje	12	Central	441	876	501.767
371	Kafumba	Kapiri Mposhi	13	Central	441	876	501.703
372	Mphamba	Lundazi	21	Eastern	441	876	501.670
373	Mubalashi	Kapiri Mposhi	16	Central	441	876	500.983
374	Simakakata	Kalomo	10	Southern	441	876	500.953
375	Mutala	Kalomo	11	Southern	441	876	500.953
376	Darphan	Kalomo	14	Southern	441	876	500.953
377	Lukanda	Kapiri Mposhi	6	Central	441	876	500.610
378	Chipundu	Serenje	10	Central	441	876	500.610
379	Mailo	Serenje	17	Central	441	876	500.610
380	C. Saili	Serenje	18	Central	441	876	500.610
381	Kawama	Serenje	19	Central	441	876	500.610
382	Masase	Serenje	20	Central	441	876	500.610
383	Mpande	Serenje	21	Central	441	876	500.610
384	C. Serenje	Serenje	22	Central	441	876	500.610
385	Chisale	Katete	15	Eastern	441	876	500.610
386	Kafunka	Katete	16	Eastern	441	876	500.610
387	Kazonde	Lundazi	23	Eastern	441	876	500.363
388	Chikoli	Kalomo	12	Southern	441	876	499.613
389	Kinnertone	Kalomo	13	Southern	441	876	499.613
390	Mubofwa	Kapiri Mposhi	5	Central	441	876	499.270
391	Lubuto	Kapiri Mposhi	17	Central	441	876	499.270
392	Kaswende	Kapiri Mposhi	19	Central	441	876	499.270
393	Masansa	Kapiri Mposhi	21	Central	441	876	499.270
394	Musangashi	Serenje	14	Central	441	876	499.270
395	Nsala	Serenje	15	Central	441	876	499.270
396	Ibenga	Mpongwe	23	Copperbelt	441	876	499.270
397	Chikonka	Chadiza	8	Eastern	441	876	499.270
398	Mchenjera	Chadiza	9	Eastern	441	876	499.270
399	Chigwe	Chadiza	10	Eastern	441	876	499.270
400	Kapachi	Chadiza	11	Eastern	441	876	499.270

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (5/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
401	Kalemba	Chadiza	14	Eastern	441	876	499,270
402	Kaozi Settlement	Chama	2	Eastern	441	876	499,270
403	Kalimankonde	Samfa	20	Luapula	441	876	499,270
404	Kapilibila	Samfa	21	Luapula	441	876	499,270
405	Kapumbu	Samfa	22	Luapula	441	876	499,270
406	Maela	Chilubi	12	Northern	441	876	499,270
407	Bukotelo	Chilubi	17	Northern	441	876	499,270
408	Chilamba	Chilubi	22	Northern	441	876	499,270
409	Kampinda	Kaputa	2	Northern	441	876	499,270
410	Munwa	Kaputa	3	Northern	441	876	499,270
411	Masonde Farming Block	Luwingu	1	Northern	441	876	499,270
412	Ipusukilo Mission	Luwingu	2	Northern	441	876	499,270
413	Nieke Basic School	Luwingu	3	Northern	441	876	499,270
414	Chiponde Basic School and Chief Chipalo's Palace	Luwingu	4	Northern	441	876	499,270
415	Chitofwe Basic School	Luwingu	5	Northern	441	876	499,270
416	Tolopa Basic School	Luwingu	6	Northern	441	876	499,270
417	Nsanja Basic School	Luwingu	7	Northern	441	876	499,270
418	Menga Basic School and Clinic	Luwingu	8	Northern	441	876	499,270
419	Chakungubala Basic School	Luwingu	9	Northern	441	876	499,270
420	Lwenge Basic School	Luwingu	10	Northern	441	876	499,270
421	Laurent Chita Basic School and Clinic	Luwingu	11	Northern	441	876	499,270
422	Mufiji Basic School	Luwingu	12	Northern	441	876	499,270
423	Makolongu Basic School	Luwingu	13	Northern	441	876	499,270
424	Lwena Basic School and Clinic	Luwingu	14	Northern	441	876	499,270
425	Tungati Basic School and Clinic	Luwingu	15	Northern	441	876	499,270
426	Saali Basic School	Luwingu	16	Northern	441	876	499,270
427	Chikumanino Market	Luwingu	17	Northern	441	876	499,270
428	Isandulula Peri-urban Community	Luwingu	18	Northern	441	876	499,270
429	Chief Tungati's Palace and School	Luwingu	19	Northern	441	876	499,270
430	Kapisha School	Luwingu	20	Northern	441	876	499,270
431	Lupili Market	Luwingu	21	Northern	441	876	499,270
432	Nsombo	Luwingu	22	Northern	441	876	499,270
433	Chiwala	Mporokoso	4	Northern	441	876	499,270
434	Samende	Kabompo	10	North-Western	441	876	499,270
435	Kalumbu	Kalabo	24	Western	441	876	499,270
436	LULANUNYI	Kalabo	27	Western	441	876	499,270
437	Kapili	Kaoma	41	Western	441	876	499,270
438	Kanglonga	Ndola	1	Copperbelt	400	795	496,733
439	Mwembeshi_mano	Kafue	8	Lusaka	400	795	494,497
440	Chewe	Mporokoso	17	Northern	400	795	491,867
441	Z Chanda	Mporokoso	18	Northern	400	795	491,867
442	Namakwi	Kasama	8	Northern	430	854	491,428
443	Chiawa Central	Kafue	4	Lusaka	425	845	488,291
444	Kafweku	Mwinilunga	15	North-Western	435	864	484,388
445	Miponda	Samfa	4	Luapula	431	856	483,959
446	Nyakaseya	Mwinilunga	3	North-Western	400	795	482,400
447	Kopa	Mpika	10	Northern	410	815	478,208
448	Shitwa	Kaoma	5	Western	423	841	477,944
449	Shimukuni	Chibombo	1	Central	400	795	477,768
450	Ngwezi	Mazabuka	1	Southern	410	815	476,507
451	Kambwali	Nchelenge	20	Luapula	420	835	475,457
452	Loazamba	Sesheke	21	Western	428	850	474,491
453	Matala	Mumbwa	18	Central	420	835	474,319
454	Kalabwe	Mporokoso	10	Northern	425	845	471,157
455	Nyengo	Kalabo	25	Western	425	845	469,787
456	Mukuma	Kawambwa	5	Luapula	402	799	469,068
457	Nalikwanda	Mongu	19	Western	424	843	468,852
458	Mwabu	Chiengi	4	Luapula	408	811	468,579
459	Mukunta	Chiengi	8	Luapula	400	795	466,175
460	Sitoya	Mongu	9	Western	420	835	465,115
461	Chikomem	Lundazi	3	Eastern	402	799	464,791
462	Mushima	Mufumbwe	5	North-Western	400	795	462,739
463	Mpidi	Zambezi	3	North-Western	392	779	462,282
464	Waya	Chibombo	4	Central	400	795	460,856
465	Bwina	Sesheke	9	Western	412	819	460,758
466	Kashikishi	Nchelenge	19	Luapula	380	755	460,646
467	Lufubu	Kawambwa	12	Luapula	400	795	459,639
468	Nshinda	Nchelenge	11	Luapula	400	795	458,771
469	Mushiwala	Kaoma	10	Western	409	813	458,512
470	Lyamunale	Kaoma	18	Western	410	815	458,481
471	Mbanga	Lukulu	9	Western	400	795	456,110
472	Mbalango Mine Farm Block	Lufwanyama	3	Copperbelt	400	795	456,023
473	Mitete	Lukulu	4	Western	392	779	454,254
474	Mumpolokoso	Mwense	5	Luapula	400	795	454,131
475	Kafulwe	Chiengi	13	Luapula	395	785	453,372
476	Kanongesha	Mwinilunga	7	North-Western	384	763	453,001
477	Mukumbi	Solwezi	12	North-Western	400	795	451,040
478	Tumva	Solwezi	18	North-Western	400	795	450,185
479	Mwange	Zambezi	13	North-Western	402	799	448,295
480	Kakeki	Zambezi	8	North-Western	400	795	446,426
481	Mombo	Mongu	39	Western	400	795	446,426
482	Mununshi	Mwense	12	Luapula	383	761	444,859
483	Kama	Mongu	18	Western	398	791	444,558
484	KALUWA	Kalabo	28	Western	396	787	442,689
485	Kashiba	Mwense	19	Luapula	378	751	441,089
486	Nkeyama	Kaoma	1	Western	351	698	440,575
487	Chibale	Chama	7	Eastern	389	773	436,148
488	Ikwichi	Mongu	21	Western	386	767	433,345
489	Mangango	Kaoma	4	Western	336	668	432,057
490	Chitokoloki	Zambezi	1	North-Western	350	696	431,271
491	Kimsala	Solwezi	19	North-Western	380	755	431,154
492	Munwa Basic School	Kabwe	8	Central	380	755	430,062
493	Mwandi	Sesheke	4	Western	326	648	425,519
494	Nandombe	Mongu	27	Western	376	747	424,001
495	Kaumba	Monze	26	Southern	360	715	422,323
496	Ntambo Agricultural Camp	Monze	24	Southern	360	715	420,699
497	Samuteba	Mwinilunga	12	North-Western	361	717	419,984
498	Chiwoma	Mwinilunga	14	North-Western	361	717	418,075
499	Kapoche	Luangwa	11	Lusaka	364	723	414,128
500	Loona	Mongu	11	Western	364	723	412,788

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (6/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
501	Chinkuli	Chongwe	6	Lusaka	361	717	411.325
502	Kenani	Nchelenge	15	Luapula	354	704	408.658
503	Litawa	Mongu	33	Western	359	713	408.116
504	Chipili	Mwense	22	Luapula	350	696	406.717
505	Nkumbi	Mkushi	13	Central	328	652	405.008
506	Mwallia	Luangwa	7	Lusaka	352	700	403.382
507	Katondwe	Luangwa	3	Lusaka	328	652	400.875
508	Mphomwa	Mambwe	2	Eastern	350	696	392.921
509	Chikowa	Mambwe	11	Eastern	350	696	391.226
510	Bwalya Mponda	Samfa	8	Luapula	335	666	390.649
511	Munkonge	Kasama	7	Northern	339	674	389.643
512	Mwamba	Kasama	5	Northern	345	686	389.542
513	Sunkutu	Mporokoso	8	Northern	350	696	385.173
514	Nangili	Mongu	35	Western	350	696	385.173
515	Ngangu	Mongu	25	Western	349	694	384.239
516	Hoya	Lundazi	18	Eastern	337	670	383.556
517	St. Mary's	Lufwanyama	8	Copperbelt	330	656	381.475
518	Lulambo	Mongu	32	Western	344	684	379.567
519	Kambilobilo	Lufwanyama	2	Copperbelt	330	656	379.524
520	Kasomalunga	Samfa	9	Luapula	315	626	377.867
521	Mukutama	Lufwanyama	7	Copperbelt	330	656	377.132
522	Fungulwe	Lufwanyama	9	Copperbelt	330	656	375.231
523	Milopa	Lufwanyama	15	Copperbelt	330	656	375.139
524	Kafubu Depot	Kalulushi	4	Copperbelt	300	596	374.770
525	Nkana	Lufwanyama	40	Copperbelt	300	596	373.009
526	Sambula	Chiengi	11	Luapula	320	636	370.925
527	Lumwana	Mwinilunga	5	North-Western	310	616	370.693
528	Shapopa	Namwala	14	Southern	333	662	369.631
529	Maposa	Ndola	5	Copperbelt	333	662	369.288
530	Namayula	Lukulu	17	Western	323	642	368.645
531	Mulobezi	Sesheke	2	Western	307	610	367.642
532	Kamifungo	Masaiti	6	Copperbelt	326	648	365.180
533	Katoba	Chongwe	5	Lusaka	325	646	364.363
534	Chondwe	Masaiti	10	Copperbelt	324	644	364.295
535	Mangwere	Chama	4	Eastern	327	650	363.682
536	Mateko	Solwezi	9	North-Western	320	636	360.900
537	Chitope	Luangwa	2	Lusaka	313	622	359.499
538	Kangwena	Solwezi	17	North-Western	320	636	359.464
539	Kapiji	Solwezi	3	North-Western	320	636	358.194
540	Luangwa Bridge	Chongwe	11	Lusaka	317	630	357.135
541	Kanyenshya Resettlement Scheme	Mkushi	20	Central	300	596	355.572
542	Nyakulena	Zambezi	2	North-Western	300	596	355.014
543	Chama	Kawambwa	1	Luapula	306	608	354.086
544	Mapunga	Solwezi	4	North-Western	300	596	353.470
545	Kameme	Kalulushi	1	Copperbelt	300	596	353.258
546	Luminu	Mwense	3	Luapula	300	596	353.130
547	Madzimoyo Sec. School	Chipata	4	Eastern	312	620	352.346
548	Kapichila	Lundazi	10	Eastern	298	592	351.880
549	Ipongo	Chibombo	5	Central	300	596	351.402
550	Lungo	Kitwe	2	Copperbelt	300	596	350.986
551	Mphomwa Tse-tse	Mambwe	1	Eastern	300	596	350.636
552	Kakoma	Mwinilunga	17	North-Western	301	598	349.711
553	Mabinga	Chama	3	Eastern	311	618	348.732
554	Kambila	Lufwanyama	25	Copperbelt	300	596	348.374
555	Munyama	Sivonga	4	Southern	300	596	347.903
556	Tomu	Mwinilunga	13	North-Western	299	594	345.609
557	Shantumbu	Kafue	2	Lusaka	300	596	343.880
558	Musaka	Solwezi	13	North-Western	300	596	341.571
559	Sanda	Solwezi	7	North-Western	300	596	340.776
560	Nalubanda	Mumbwa	9	Central	300	596	339.793
561	Chiparamba	Chipata	1	Eastern	300	596	339.793
562	Council Farm	Kitwe	5	Copperbelt	300	596	338.453
563	Kapara	Chipata	3	Eastern	300	596	338.453
564	Lwatembo	Zambezi	7	North-Western	300	596	338.453
565	Liyovu	Zambezi	16	North-Western	300	596	338.453
566	Kashona	Zambezi	20	North-Western	300	596	338.453
567	Nshinso	Mkushi	4	Central	274	545	333.277
568	Chibondo	Mwense	6	Luapula	286	568	331.431
569	Kikonge	Mufumbwe	12	North-Western	280	557	330.510
570	Jimbe	Mwinilunga	9	North-Western	281	559	329.200
571	Mujima	Solwezi	5	North-Western	280	557	327.625
572	Nakanjoli	Mumbwa	21	Central	280	557	327.471
573	Chiombo	Kasama	6	Northern	270	537	327.076
574	Bweengwa	Monze	17	Southern	275	547	326.866
575	Ndunga	Kabompo	11	North-Western	286	568	325.371
576	Kibanza	Solwezi	20	North-Western	280	557	325.361
577	Tapo	Mongu	24	Western	285	566	324.437
578	Musele	Solwezi	14	North-Western	280	557	323.648
579	Shilenda	Solwezi	10	North-Western	280	557	322.555
580	Ndanda	Mongu	6	Western	280	557	320.232
581	Kaputa	Nchelenge	6	Luapula	277	551	319.797
582	Katuntulu Com. School	Kabwe	5	Central	265	527	318.227
583	Kabuta Central	Nchelenge	18	Luapula	245	487	317.875
584	Ushaa	Mongu	7	Western	277	551	317.429
585	Lusu	Sesheke	8	Western	274	545	316.308
586	Mugula mano	Kafue	3	Lusaka	265	527	315.466
587	Lalafuta	Mufumbwe	16	North-Western	266	529	313.793
588	Kapongo	Kafue	7	Lusaka	270	537	313.599
589	Lumimba	Lundazi	12	Eastern	264	525	313.187
590	Kaunga	Luangwa	5	Lusaka	268	533	312.382
591	Kayuni	Monze	3	Southern	264	525	311.692
592	Chinyunyu	Chongwe	1	Lusaka	247	491	309.207
593	Masansa	Mkushi	12	Central	218	433	309.065
594	Namilauji	Kaoma	6	Western	260	517	304.420
595	Koni Bunda Community	Kabwe	9	Central	250	497	297.011
596	Simaubi	Choma	10	Southern	250	497	295.863
597	Nselauke	Kasempa	1	North-Western	238	473	295.305
598	Munsakamba	Mkushi	7	Central	246	489	294.881
599	Chapula	Lufwanyama	41	Copperbelt	250	497	293.937
600	Kansoka	Lufwanyama	10	Copperbelt	250	497	293.555

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (7/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
601	Chisuwo Agric Camp	Monze	19	Southern	250	497	292,062
602	Matushi	Mufumbwe	1	North-Western	250	497	291,817
603	Kafulamase Basic School	Kabwe	4	Central	260	517	291,233
604	Mumena	Solwezi	1	North-Western	248	493	290,622
605	Keemba	Monze	13	Southern	250	497	290,582
606	Sitwe	Chama	11	Eastern	262	521	288,413
607	Lweeta Agric Camp	Monze	20	Southern	250	497	288,390
608	Shombe	Lufwanyama	11	Copperbelt	250	497	287,930
609	Mujika	Monze	25	Southern	250	497	287,787
610	Kamalamba	Solwezi	8	North-Western	260	517	287,527
611	Kamiliambo	Mumbwa	13	Central	250	497	287,388
612	Siwa	Mongu	15	Western	258	513	284,675
613	Chikanda	Mumbwa	22	Central	250	497	284,438
614	Chifunda	Chama	6	Eastern	244	485	284,373
615	Chilongo (Mtepuke)	Nchelenge	1	Luapula	251	499	283,154
616	Saw-Mills	Lufwanyama	6	Copperbelt	250	497	282,974
617	Namitone	Mongu	17	Western	256	509	282,806
618	Kasomo	Chinsali	23	Northern	246	489	282,026
619	Chikola	Solwezi	16	North-Western	250	497	281,644
620	Kamphasa	Mambwe	10	Eastern	250	497	281,534
621	Nyamanongo	Chongwe	10	Lusaka	253	503	281,343
622	Mulonga	Solwezi	6	North-Western	250	497	280,208
623	Lundu	Chama	8	Eastern	253	503	280,003
624	Chaanga	Siavonga	6	Southern	250	497	279,866
625	Longe	Kaoma	25	Western	244	485	279,860
626	Mpale_Tuyu	Mkushi	9	Central	232	461	279,842
627	Kashinakazhi	Kabompo	1	North-Western	250	497	279,815
628	Konikalila	Samfa	11	Luapula	246	489	279,449
629	Mukulushi	Chibombo	3	Central	250	497	279,225
630	Lukulu North	Kasama	2	Northern	250	497	278,913
631	Chibwe	Kawambwa	14	Luapula	240	477	278,386
632	Kaminzeke	Mufumbwe	4	North-Western	240	477	277,841
633	Mphuka	Luangwa	6	Lusaka	249	495	277,249
634	Chamanza Resettlement	Kalulushi	9	Copperbelt	250	497	277,200
635	Chikowa	Mambwe	15	Eastern	250	497	277,200
636	Kambobe	Mporokoso	6	Northern	250	497	277,200
637	Ndondo	Mongu	31	Western	250	497	277,200
638	Kafironda	Mufuilira	5	Copperbelt	221	439	277,002
639	Mulonga	Mwense	16	Luapula	234	465	276,757
640	Naluma	Mazabuka	2	Southern	226	449	273,738
641	Lubuka	Kaoma	24	Western	236	469	272,024
642	Sianyoolo	Siavonga	3	Southern	230	457	267,303
643	Kasalamakanga	Mkushi	15	Central	219	435	266,801
644	Mwanambuuyu	Kaoma	22	Western	233	463	265,741
645	Mulwa	Kaoma	38	Western	233	463	264,648
646	Mbanyutu	Kaoma	11	Western	230	457	264,263
647	Musa	Kasama	3	Northern	230	457	263,298
648	U_Lunsemfwa	Mkushi	8	Central	215	427	262,379
649	Kampampi (Chipakila)	Nchelenge	2	Luapula	226	449	262,355
650	Nsamba	Samfa	10	Luapula	223	443	262,259
651	Nalutanga	Monze	18	Southern	225	447	261,478
652	Chinyaku Palace	Chipata	9	Eastern	230	457	261,192
653	Chiyota	Chongwe	7	Lusaka	231	459	260,786
654	Miluji	Mufumbwe	10	North-Western	220	437	259,943
655	Lui	Kaoma	13	Western	215	427	259,437
656	Mwito	Lukulu	5	Western	214	425	258,845
657	Kakulunda	Lukulu	8	Western	227	451	258,827
658	Muyondoti	Lukulu	13	Western	227	451	258,827
659	Mukangala	Mwinilunga	19	North-Western	225	447	257,598
660	Kalwelwe Rail Station	Kabwe	3	Central	220	437	257,280
661	Lwakela	Mwinilunga	18	North-Western	216	429	256,943
662	Manga	Chama	5	Eastern	227	451	255,709
663	Chisengisengi	Mwinilunga	6	North-Western	220	437	255,585
664	Chitimbwa RHC	Mpungu	2	Northern	226	449	254,774
665	Nabwalya	Mpika	13	Northern	215	427	254,389
666	Mukonshi	Mwense	7	Luapula	216	429	254,251
667	Kamapanda	Mwinilunga	16	North-Western	211	420	254,174
668	Mtambali	Lundazi	17	Eastern	216	429	253,788
669	Kanchomba	Choma	1	Southern	200	398	253,460
670	Mapamba	Chama	12	Eastern	223	443	253,342
671	Kampenba	Mwinilunga	10	North-Western	220	437	253,269
672	Kanyama	Mwinilunga	4	North-Western	210	418	252,430
673	Musonweji	Mufumbwe	15	North-Western	212	422	250,471
674	Musende	Mpungu	3	Northern	220	437	249,168
675	Manyinga	Kabompo	15	North-Western	220	437	249,168
676	Nalusanga	Mumbwa	17	Central	200	398	248,999
677	Lubansa	Chilabombwe	5	Copperbelt	180	358	248,801
678	Chamuka	Chibombo	17	Central	200	398	248,121
679	Njonjolo	Kaoma	16	Western	214	425	247,579
680	Mpima Dairy Scheme Shed	Kabwe	1	Central	210	418	247,513
681	Shabo (Kapambwe	Nchelenge	16	Luapula	212	422	247,185
682	Mingomba	Chilabombwe	1	Copperbelt	210	418	246,422
683	Mwalumina	Chongwe	9	Lusaka	217	431	246,365
684	Chiyobola Agricultural Camp	Monze	21	Southern	200	398	244,503
685	Lwabwe	Kasama	4	Northern	210	418	243,699
686	Lusinina	Sesheke	12	Western	211	420	243,593
687	Sikusi	Mongu	8	Western	214	425	243,561
688	Malali	Mkushi	14	Central	200	398	243,274
689	Chipapa VC	Kafue	1	Lusaka	197	392	243,265
690	Kapupulu	Luanshya	3	Copperbelt	209	416	243,005
691	Kayambi	Mungwi	14	Northern	200	398	241,760
692	Munyama B. School	Kabwe	2	Central	200	398	241,644
693	Chisha	Mpungu	11	Northern	210	418	241,631
694	Mubamba	Nchelenge	9	Luapula	201	400	240,844
695	Lukau	Lukulu	10	Western	208	414	240,790
696	Haatontola	Monze	28	Southern	200	398	240,661
697	Naimbu	Lukulu	11	Western	202	402	240,209
698	Siachele	Mumbwa	6	Central	200	398	240,151
699	Kachenge	Choma	12	Southern	200	398	239,911
700	Kashima W	Mufumbwe	2	North-Western	200	398	239,854

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (8/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
701	Kapuku Fish Camp	Chibombo	2	Central	200	398	239.821
702	Manyonyo	Mazabuka	5	Southern	200	398	239.680
703	Chunga	Chinsali	14	Northern	200	398	239.635
704	Chizuzu	Zambezi	4	North-Western	200	398	239.525
705	Sumi	Senanga	19	Western	200	398	238.555
706	Manuele	Luangwa	9	Lusaka	204	406	237.991
707	Singani	Choma	5	Southern	200	398	237.259
708	Chisengu	Mambwe	3	Eastern	200	398	237.247
709	Chinonwe	Lukulu	15	Western	200	398	237.247
710	Namooomba	Siavonga	1	Southern	200	398	237.033
711	Mutipula	Mwense	4	Luapula	200	398	236.698
712	Kalilele	Solwezi	2	North-Western	200	398	236.562
713	Namateba Agricultural Camp	Monze	23	Southern	200	398	235.978
714	Malengo	Siavonga	8	Southern	200	398	235.710
715	Salujinga	Mwinilunga	11	North-Western	201	400	235.640
716	Chisakila	Kafue	12	Lusaka	200	398	234.938
717	Dongwe	Lukulu	2	Western	200	398	234.687
718	Chowwe	Solwezi	15	North-Western	200	398	234.363
719	Mukulaikwa	Mumbwa	4	Central	200	398	233.380
720	Mumbezi	Solwezi	11	North-Western	200	398	233.273
721	Nwanachmgurela	Mazabuka	3	Southern	180	358	233.188
722	Kenje	Chipata	10	Eastern	199	396	232.693
723	Naluwui	Mumbwa	10	Central	200	398	232.287
724	Makolongo	Mkushi	16	Central	187	372	232.065
725	Luela	Kalulushi	5	Copperbelt	200	398	231.632
726	Kakaro	Luangwa	10	Lusaka	198	394	231.401
727	Kalimeta	Katete	11	Eastern	200	398	230.947
728	Katamba	Chilubi	3	Northern	200	398	230.947
729	Iyendwe	Mpulungu	7	Northern	200	398	230.947
730	Katontu	Zambezi	9	North-Western	200	398	230.947
731	Kngubudu	Chipata	2	Eastern	198	394	230.418
732	Mutima	Mwense	9	Luapula	190	378	229.869
733	Khulamayen	Lundazi	20	Eastern	187	372	229.729
734	Kakwacha	Lukulu	14	Western	194	386	229.675
735	Kawama	Luanshya	4	Copperbelt	182	362	228.357
736	Naliele	Kaoma	14	Western	192	382	227.490
737	Lishiko	Kafue	5	Lusaka	190	378	226.622
738	Watopa	Lukulu	3	Western	183	364	225.747
739	Chungu Agric Camp	Monze	14	Southern	190	378	225.309
740	Mwata	Lundazi	11	Eastern	187	372	224.814
741	Nambwa	Mumbwa	20	Central	180	358	224.412
742	Kasupe	Kafue	13	Lusaka	180	358	223.703
743	Kalengwa	Mufumbwe	6	North-Western	180	358	222.944
744	Kazembe	Lundazi	8	Eastern	182	362	222.702
745	Lupui	Lukulu	6	Western	186	370	221.966
746	Kabosha	Nchelenge	10	Luapula	190	378	221.603
747	Mangonza	Choma	11	Southern	180	358	221.520
748	Munyambala	Mufumbwe	9	North-Western	178	354	220.434
749	Maguya	Chipata	6	Eastern	185	368	219.611
750	Neganega	Mazabuka	4	Southern	173	344	218.307
751	Lishuwa	Lukulu	12	Western	179	356	217.716
752	Kalundu	Mwense	2	Luapula	179	356	217.094
753	Kawaya	Lukulu	18	Western	181	360	215.561
754	Mumila	Mpulungu	8	Northern	180	358	212.259
755	Kafubu	Luanshya	1	Copperbelt	146	290	203.050
756	Shukwe	Mufumbwe	7	North-Western	170	338	199.771
757	Milopa	Lufwanyama	5	Copperbelt	160	318	196.375
758	Mbabala	Samfya	12	Luapula	173	344	196.362
759	Nkole	Kapiri Mposhi	2	Central	169	336	196.236
760	Kansoka	Lufwanyama	39	Copperbelt	160	318	195.180
761	Kantende	Lufwanyama	26	Copperbelt	160	318	194.000
762	Kabapupu	Mufumbwe	11	North-Western	168	334	193.439
763	Waya	Kapiri Mposhi	8	Central	159	316	192.982
764	Mafungautsi	Kafue	15	Lusaka	160	318	192.811
765	Chikupili	Mkushi	5	Central	149	296	192.544
766	Upper Kaleya	Mazabuka	6	Southern	158	314	191.921
767	Chipepo	Gwembe	5	Southern	159	316	191.858
768	Chirinwe	Luangwa	8	Lusaka	169	336	191.005
769	Likapai	Lukulu	16	Western	169	336	190.972
770	Mamvule	Mumbwa	23	Central	160	318	190.724
771	Kapilamikwa	Lufwanyama	19	Copperbelt	160	318	187.865
772	Kansoka	Lufwanyama	16	Copperbelt	160	318	187.522
773	Mazaba	Sesheke	19	Western	167	332	187.480
774	Funda	Lufwanyama	32	Copperbelt	160	318	187.180
775	Phikamalaza	Lundazi	9	Eastern	159	316	186.977
776	Milulu Mitambo	Lufwanyama	14	Copperbelt	160	318	186.694
777	Tukunka	Kafue	14	Lusaka	160	318	186.566
778	Kamabuta	Mufumbwe	3	North-Western	160	318	185.556
779	Maggobo	Mazabuka	8	Southern	150	298	185.181
780	Moyo	Choma	3	Southern	150	298	183.456
781	Milulu Kabamba	Lufwanyama	30	Copperbelt	160	318	182.548
782	ZASP	Lundazi	16	Eastern	159	316	181.395
783	Malende	Monze	4	Southern	156	310	180.732
784	Katuta	Mwense	1	Luapula	155	308	180.633
785	Kalundu	Namwala	10	Southern	160	318	180.582
786	Silumbu	Sesheke	20	Western	158	314	180.163
787	Minsenga	Kalulushi	11	Copperbelt	145	288	179.857
788	Nchakwa	Lufwanyama	23	Copperbelt	160	318	179.554
789	Nterme	Monze	12	Southern	150	298	179.001
790	Lukwesa	Nchelenge	12	Luapula	150	298	178.184
791	Lengwe	Kawambwa	7	Luapula	150	298	177.648
792	Chibuluma	Mumbwa	16	Central	150	298	177.448
793	Lipumpu	Sesheke	5	Western	148	294	176.774
794	Kasapa	Chiliabombwe	2	Copperbelt	150	298	176.574
795	Kasompa	Sesheke	18	Western	156	310	176.516
796	Mulumbu	Milenge	3	Luapula	157	312	175.767
797	Siambabala	Gwembe	11	Southern	153	304	175.736
798	Kangalati	Lufwanyama	34	Copperbelt	150	298	175.512
799	Mbaya Musuma	Mazabuka	7	Southern	138	275	173.338
800	Malundu	Monze	16	Southern	135	269	171.350

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (9/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
801	Myamdafuka	Mufumbwe	14	North-Western	150	298	171,252
802	Maguya	Chipata	7	Eastern	152	302	171,095
803	Chisau	Mungwi	17	Northern	150	298	170,567
804	Chitina	Mkushi	19	Central	135	269	170,269
805	Kalombe	Mkushi	17	Central	139	277	170,074
806	Mulangwa	Kafue	11	Lusaka	149	296	169,975
807	Manyemunyemu	Kazungula	10	Southern	119	237	169,759
808	Tanganyika	Mpungu	5	Northern	150	298	169,227
809	Posa, Muzabwera, Mupata (Itimbwe)	Mpungu	9	Northern	150	298	169,227
810	Vyamba	Mpungu	10	Northern	150	298	169,227
811	Lukunyi	Zambezi	10	North-Western	150	298	169,227
812	Chitimukulu	Mungwi	10	Northern	140	279	169,197
813	Mushukula	Sesheke	15	Western	145	288	168,358
814	Mambova	Kazungula	1	Southern	92	183	168,124
815	Chikakala	Mpika	20	Northern	140	279	168,085
816	Bulbe	Lundazi	14	Eastern	143	284	167,601
817	Chipembe	Nyimba	1	Eastern	128	255	167,510
818	Musofu	Mkushi	3	Central	123	245	167,450
819	Mwaledede	Sinazongwe	15	Southern	140	279	166,948
820	Ketani	Chinsali	9	Northern	138	275	166,702
821	Kashima E	Mufumbwe	8	North-Western	136	271	164,238
822	Simango	Kazungula	11	Southern	130	259	163,326
823	Lufila	Mpika	19	Northern	130	259	163,016
824	Muzuri (Kamuzya East)	Monze	1	Southern	138	275	162,529
825	Lumpuma	Lufwanyama	4	Copperbelt	127	253	162,251
826	Luashimba	Kapiri Mposhi	7	Central	120	239	162,234
827	Kazungula	Monze	32	Southern	138	275	162,187
828	Bankaila	Monze	15	Southern	130	259	161,438
829	Chilimina	Chililabombwe	7	Copperbelt	135	269	161,162
830	Kalinkhu	Chama	1	Eastern	138	275	160,880
831	Nkulungwe	Chinsali	18	Northern	127	253	160,466
832	Mukamunga	Choma	2	Southern	135	269	160,310
833	Imusho	Sesheke	13	Western	136	271	160,073
834	Lumwana	Lufwanyama	24	Copperbelt	130	259	159,957
835	Chilombo	Chinsali	13	Northern	133	265	159,191
836	Chitimba	Chinsali	20	Northern	133	265	159,081
837	Makasa	Mungwi	1	Northern	133	265	159,002
838	Kandende	Kaoma	36	Western	133	265	157,548
839	Chiteve	Kabompo	12	North-Western	137	273	157,546
840	Musungu	Kawambwa	20	Luapula	115	229	157,505
841	Kavalamanja	Luangwa	12	Lusaka	132	263	156,507
842	Nchelenge boma	Nchelenge	17	Luapula	97	193	156,201
843	Chiyengele	Kabompo	4	North-Western	93	185	156,045
844	Chimba	Mungwi	6	Northern	135	269	156,678
845	Sijamejele	Sinazongwe	19	Southern	131	261	154,249
846	Sanjongo	Chavuma	2	North-Western	132	263	154,215
847	Shimwalule	Chinsali	27	Northern	125	249	153,572
848	Kabila	Mwense	10	Luapula	129	257	153,422
849	Kabele	Kasempa	12	North-Western	128	255	153,185
850	Mumba	Mungwi	8	Northern	128	255	153,069
851	Kanselele	Chama	10	Eastern	132	263	152,874
852	Hangoma	Gwembe	4	Southern	132	263	152,874
853	Mufwaya	Kawambwa	10	Luapula	120	239	152,757
854	Hufwa	Monze	8	Southern	130	259	152,688
855	Dengwe	Kasempa	5	North-Western	129	257	152,097
856	Mimpongo	Kaoma	33	Western	129	257	152,097
857	Luangwa Sec	Luangwa	4	Lusaka	127	253	152,092
858	Nyango	Kaoma	8	Western	126	251	151,693
859	Kasongwa sub boma	Mansa	1	Luapula	98	195	150,908
860	Kanyangala	Kafue	10	Lusaka	125	249	150,668
861	Masuku	Choma	7	Southern	120	239	150,660
862	Nyawa Central	Kazungula	3	Southern	90	179	150,526
863	Manungu A	Monze	9	Southern	103	205	150,477
864	Muyembe	Kawambwa	19	Luapula	120	239	150,437
865	Fitobaula	Chililabombwe	4	Copperbelt	120	239	150,173
866	Mukolo	Kabompo	3	North-Western	100	199	150,019
867	Kantenda	Kasempa	4	North-Western	122	243	149,979
868	Ndasa	Mungwi	9	Northern	128	255	149,137
869	Mandia	Kazungula	12	Southern	120	239	149,067
870	Shemu	Nakonde	5	Northern	114	227	148,770
871	Kakhoma	Chavuma	6	North-Western	120	239	148,751
872	Siampande	Gwembe	10	Southern	121	241	148,611
873	Katimba	Monze	30	Southern	120	239	147,443
874	Lulili	Mumbwa	19	Central	110	219	147,420
875	Chisangwa	Kalulushi	7	Copperbelt	120	239	147,277
876	Simeweendengwe	Monze	10	Southern	120	239	147,277
877	Lwimba	Chongwe	3	Lusaka	110	219	146,030
878	Hakasenke	Monze	6	Southern	120	239	145,808
879	Mulakupikwa	Chinsali	3	Northern	105	209	145,633
880	Mukandamina	Kaoma	34	Western	122	243	145,556
881	Senamba	Sesheke	17	Western	121	241	144,621
882	Chiluli	Kaoma	29	Western	120	239	144,372
883	Misaka	Kitwe	4	Copperbelt	120	239	141,662
884	Chifulo	Mungwi	12	Northern	120	239	141,662
885	Kakoto	Zambezi	17	North-Western	120	239	141,662
886	Kanyembo	Nchelenge	7	Luapula	100	199	141,162
887	Shivuma	Kasempa	14	North-Western	111	221	140,702
888	Kahokoto	Kaoma	37	Western	116	231	140,635
889	Chikanda	Chinsali	4	Northern	115	229	140,296
890	Mpungu	Kasempa	7	North-Western	110	219	139,768
891	Malyango	Sinazongwe	7	Southern	110	219	139,625
892	Mwatishi Farm block 2	Nchelenge	3	Luapula	112	223	139,102
893	Mayumbelo	Livingstone	9	Southern	117	233	138,858
894	Manungu B	Monze	5	Southern	105	209	138,611
895	Hamusankwa	Monze	11	Southern	108	215	137,932
896	Kalobolelwa	Sesheke	6	Western	108	215	137,842
897	Nguba	Kazungula	7	Southern	91	181	136,715
898	Katungulu	Kawambwa	11	Luapula	110	219	136,633
899	Napenzi	Livingstone	4	Southern	113	225	136,461
900	Sianqwaze	Gwembe	7	Southern	106	211	136,207

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (10/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
901	Milambo	Milenge	5	Luapula	113	225	135,121
902	Kalela	Chinsali	16	Northern	101	201	135,078
903	Fibanga	Mkushi	18	Central	105	209	135,012
904	Kabangala	Chibombo	8	Central	100	199	134,978
905	Milizi Scheme	Nyimba	3	Eastern	108	215	134,459
906	Mwanyanya	Lundazi	7	Eastern	104	207	134,303
907	Hamapande	Monze	7	Southern	112	223	134,186
908	Chibote	Kawambwa	4	Luapula	90	179	132,179
909	Zemba	Chadiza	2	Eastern	90	179	132,063
910	Chungulo	Chinsali	24	Northern	97	193	131,341
911	Kalombe	Kasempa	6	North-Western	106	211	131,246
912	Mukamba	Kawambwa	16	Luapula	100	199	131,240
913	Chimbwese	Chinsali	12	Northern	103	205	131,049
914	Mulilo	Chama	9	Eastern	108	215	130,449
915	Lima	Lufwanyama	35	Copperbelt	100	199	129,900
916	Chilanga	Chinsali	10	Northern	97	193	129,484
917	Kundamfumu	Mansa	6	Luapula	98	195	128,885
918	Chimoto	Lufwanyama	22	Copperbelt	100	199	128,291
919	Kavumbo	Mbala	3	Northern	105	209	127,645
920	Mwachilele	Chongwe	8	Lusaka	103	205	127,117
921	Kamakuku	Kasempa	10	North-Western	95	189	126,975
922	Kakiakasa	Mufumbwe	13	North-Western	100	199	126,667
923	Lukoshi	Kalulushi	6	Copperbelt	100	199	126,310
924	Sinakaimbi	Sinazongwe	1	Southern	90	179	126,229
925	Kalombo	Chavuma	5	North-Western	92	183	126,118
926	Chombela	Chibombo	9	Central	100	199	125,964
927	Lingundo	Chavuma	12	North-Western	95	189	125,718
928	Sikoongo	Siavonga	10	Southern	100	199	125,297
929	Chamfubu	Mungwi	5	Northern	102	203	124,842
930	Namilongwe	Monze	33	Southern	89	177	124,650
931	Chilobwe	Kitwe	3	Copperbelt	100	199	124,066
932	Shikabeta	Chongwe	12	Lusaka	97	193	123,910
933	Kaputo	Nchelenge	5	Luapula	101	201	123,908
934	Muuka	Sinazongwe	12	Southern	94	187	123,732
935	Lima Com. School	Chipata	12	Eastern	100	199	122,973
936	Ishima	Zambezi	6	North-Western	100	199	122,973
937	Kayenge	Zambezi	11	North-Western	100	199	122,973
938	Sikongo	Kalabo	1	Western	98	195	122,445
939	Vizimumba Central	Nyimba	2	Eastern	90	179	122,339
940	Fumbwe	Lufwanyama	28	Copperbelt	90	179	122,050
941	Chama	Nchelenge	8	Luapula	97	193	121,948
942	Chaposwa	Gwembe	12	Southern	97	193	121,153
943	Kalweu Kasakalabwe	Lufwanyama	31	Copperbelt	90	179	120,213
944	Mboroma	Mkushi	10	Central	88	175	119,833
945	Munyati	Sinazongwe	5	Southern	90	179	119,697
946	Kamisamba	Chavuma	7	North-Western	90	179	119,632
947	M_Mfino	Mungwi	13	Northern	96	191	119,236
948	Manyati	Choma	9	Southern	91	181	117,972
949	Luson'a	Kabompo	8	North-Western	63	126	117,890
950	C_Weyaya	Mungwi	18	Northern	92	183	117,878
951	Nchute	Chongwe	4	Lusaka	93	185	117,773
952	Kalisha	Kalulushi	10	Copperbelt	90	179	117,647
953	Kamano	Chibombo	18	Central	90	179	117,380
954	Hofmeyre	Nyimba	7	Eastern	90	179	117,257
955	Sokontwe	Milenge	4	Luapula	91	181	116,530
956	Chinwandumba	Chavuma	4	North-Western	89	177	116,434
957	Mulala	Livingstone	5	Southern	93	185	116,433
958	Kanyafimbolo	Lufwanyama	37	Copperbelt	90	179	115,938
959	Nsampa	Mungwi	16	Northern	92	183	115,498
960	Chimula	Mbala	1	Northern	90	179	113,629
961	Kaka	Mbala	12	Northern	90	179	113,629
962	Siambelele	Kazungula	13	Southern	72	143	110,842
963	Kalaba	Mansa	8	Luapula	86	171	109,295
964	Mweemba	Sinazongwe	3	Southern	80	159	109,237
965	Chipepo	Kapiri Mposhi	1	Central	85	169	109,170
966	Siacheka	Gwembe	6	Southern	79	157	108,998
967	Ngwezi Matak	Kazungula	5	Southern	78	155	105,635
968	Ntoposhi	Mansa	7	Luapula	87	173	104,602
969	Lifwambula	Chibombo	12	Central	85	169	104,545
970	Nangoma	Senanga	20	Western	80	159	103,650
971	Nachanowe	Choma	8	Southern	86	171	103,390
972	Kabanda	Chinsali	11	Northern	80	159	101,194
973	Lombelombe	Kaoma	2	Western	86	171	100,304
974	Kanogo	Kasempa	11	North-Western	84	167	100,130
975	Kalulu	Mungwi	15	Northern	82	163	98,792
976	Nzala	Gwembe	13	Southern	86	171	98,541
977	Chingombe	Mkushi	11	Central	78	155	98,516
978	Mwalala	Chinsali	17	Northern	80	159	97,507
979	Lunga	Kasempa	3	North-Western	66	132	97,141
980	Kankunke	Lufwanyama	33	Copperbelt	85	169	96,951
981	Lukulwe	Chavuma	3	North-Western	80	159	96,911
982	Kangalati	Lufwanyama	18	Copperbelt	85	169	96,907
983	Chikabuke	Lufwanyama	17	Copperbelt	85	169	96,733
984	Chantete	Lufwanyama	20	Copperbelt	85	169	95,968
985	Kafwambila	Sinazongwe	6	Southern	80	159	94,471
986	Kanenga	Chilibombwe	6	Copperbelt	80	159	94,427
987	Peleti	Mungwi	2	Northern	85	169	93,957
988	Gamela	Choma	4	Southern	80	159	92,648
989	Kambuya	Chavuma	8	North-Western	72	143	92,385
990	Chiyabi	Sinazongwe	4	Southern	80	159	92,318
991	Sinamalima	Sinazongwe	11	Southern	80	159	92,234
992	Siansalama	Sinazongwe	20	Southern	78	155	92,158
993	Chabalabwambe	Gwembe	8	Southern	82	163	92,137
994	Kayosha	Chibombo	10	Central	80	159	92,061
995	St-Pauls	Mbala	8	Northern	80	159	91,900
996	Michinka	Kalulushi	3	Copperbelt	80	159	91,311
997	Mulumbi	Milenge	6	Luapula	82	163	91,154
998	Siadzaya	Livingstone	3	Southern	79	157	90,784
999	Namafulu	Sinazongwe	2	Southern	75	149	90,383
1000	Chowa	Chibombo	15	Central	68	136	90,288

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (11/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
1001	Mandalo	Chavuma	9	North-Western	78	155	90,127
1002	Banamwaze	Itezhi-tezhi	5	Southern	79	157	89,691
1003	Kawimbe	Mbala	2	Northern	80	159	89,285
1004	Mpande	Mbala	4	Northern	80	159	89,285
1005	Mwiluzi	Mbala	6	Northern	80	159	89,285
1006	Senka	Mbala	15	Northern	80	159	89,285
1007	Mwamba	Mbala	16	Northern	80	159	89,285
1008	Zimba Hills Settlements	Kazungula	2	Southern	72	143	89,215
1009	Lubofu	Kasempa	13	North-Western	74	147	88,820
1010	Nashinga	Chinsali	5	Northern	70	140	88,630
1011	Fiwila	Mkushi	6	Central	48	96	88,139
1012	Vubwi	Chadiza	3	Eastern	60	120	88,134
1013	Kamakechi	Kasempa	2	North-Western	74	147	87,652
1014	Liumba	Kalabo	3	Western	78	155	87,416
1015	Nyamaluma	Mambwe	6	Eastern	75	149	86,922
1016	Shiwan'gandu area	Chinsali	1	Northern	60	120	85,651
1017	Ibbwemuryama	Siavonga	2	Southern	70	140	84,167
1018	Momboshi	Chibombo	19	Central	55	110	82,923
1019	Musolo	Milenge	9	Luapula	73	145	82,744
1020	Muchinga	Mwense	11	Luapula	70	140	82,434
1021	Ma Hundred	Livingstone	6	Southern	71	142	81,343
1022	Siabwengo	Gwembe	1	Southern	68	136	79,865
1023	Nyangwali	Kabompo	5	North-Western	65	130	79,818
1024	Mukwikile	Chinsali	8	Northern	56	112	79,805
1025	Chinyongola	Chibombo	20	Central	62	124	79,743
1026	Silwili	Monze	2	Southern	65	130	79,728
1027	Namakaka	Namwala	12	Southern	50	100	78,889
1028	Lameck	Chinsali	19	Northern	60	120	78,303
1029	Sakurita	Livingstone	18	Southern	66	132	78,238
1030	Kanengo	Kawambwa	3	Luapula	60	120	78,186
1031	Mchimadzi Scheme	Nyimba	4	Eastern	62	124	77,901
1032	Mbesuma area	Chinsali	2	Northern	55	110	77,563
1033	Chimphanje	Nyimba	8	Eastern	66	132	77,356
1034	Nangombe	Sinazongwe	13	Southern	64	128	77,111
1035	Mibenge	Mansa	5	Luapula	54	108	76,530
1036	Chisengi	Kabompo	6	North-Western	60	120	76,453
1037	Musanya	Chinsali	6	Northern	50	100	76,254
1038	Taferansoni	Chadiza	5	Eastern	55	110	76,106
1039	Natebe	Livingstone	2	Southern	62	124	76,051
1040	Nyathanda	Chavuma	13	North-Western	65	130	75,736
1041	Gwena	Siavonga	9	Southern	60	120	75,463
1042	Chipete	Mansa	9	Luapula	56	112	75,405
1043	Mbila	Itezhi-tezhi	3	Southern	63	126	75,208
1044	Simuloongo	Gwembe	3	Southern	57	114	74,969
1045	Kalyongo	Mansa	17	Luapula	60	120	74,868
1046	Sikalinda Resettlement	Monze	31	Southern	60	120	74,770
1047	Chiwaula	Chadiza	4	Eastern	30	60	74,503
1048	Chimbola	Mungwi	7	Northern	62	124	74,241
1049	Chichele	Ndola	6	Copperbelt	63	126	73,868
1050	Mulinga	Kalabo	21	Western	63	126	73,868
1051	Muswishi	Chibombo	14	Central	45	90	73,682
1052	Kapolyo	Mungwi	11	Northern	61	122	73,339
1053	Mushingashi	Lufwanyama	21	Copperbelt	60	120	72,778
1054	Kampemba	Chinsali	28	Northern	60	120	72,404
1055	Kabombo	Kalulushi	8	Copperbelt	60	120	71,750
1056	Nyalugwe	Nyimba	14	Eastern	56	112	70,884
1057	Chimbele	Chinsali	7	Northern	50	100	70,356
1058	Chinkonkwelo	Kabompo	9	North-Western	46	92	70,143
1059	Siameja	Sinazongwe	14	Southern	48	96	69,849
1060	Mlolo	Chadiza	1	Eastern	50	100	69,735
1061	Kankwanda	Kaoma	32	Western	48	96	69,723
1062	Siatwiinda	Sinazongwe	8	Southern	57	114	69,601
1063	Lueti	Kalabo	9	Western	57	114	69,601
1064	Mundoza	Gwembe	9	Southern	56	112	69,293
1065	Rosa	Mungwi	4	Northern	56	112	68,667
1066	Musonko	Chinsali	26	Northern	45	90	68,219
1067	Nkenga	Kaoma	12	Western	43	86	68,155
1068	Mutiti	Mansa	10	Luapula	46	92	67,444
1069	Maako	Kasempa	8	North-Western	50	100	67,392
1070	Kalongwa	Kasempa	15	North-Western	49	98	67,234
1071	Mansa Resettlement Scheme	Mansa	2	Luapula	51	102	66,748
1072	Chinemu	Lufwanyama	13	Copperbelt	45	90	66,452
1073	Chambi	Chavuma	10	North-Western	52	104	65,957
1074	Ngweze	Sesheke	14	Western	52	104	65,957
1075	Ndoba	Mansa	11	Luapula	36	72	65,907
1076	Lukena	Kaoma	15	Western	49	98	65,897
1077	Makunku	Itezhi-tezhi	7	Southern	53	106	65,864
1078	Namusenga	Namwala	15	Southern	50	100	65,712
1079	Miyombe	Kasempa	9	North-Western	46	92	65,546
1080	Kasiya	Livingstone	1	Southern	50	100	64,496
1081	Chalubilo	Nyimba	11	Eastern	38	76	64,386
1082	No.57 (Lubanda)	Itezhi-tezhi	1	Southern	50	100	64,153
1083	Chikonkomene	Chibombo	13	Central	36	72	63,649
1084	Namasheshe	Kaoma	30	Western	42	84	63,495
1085	Mwerya	Sinazongwe	9	Southern	49	98	63,219
1086	Masongo	Chinsali	29	Northern	50	100	63,060
1087	Sekute	Kazungula	6	Southern	42	84	62,633
1088	Sulwegonde	Sinazongwe	18	Southern	45	90	61,790
1089	Namando	Kaoma	21	Western	46	92	61,315
1090	Kandole	Lufwanyama	36	Copperbelt	45	90	61,040
1091	Ndake	Nyimba	5	Eastern	42	84	60,863
1092	Chintu	Milenge	7	Luapula	49	98	60,786
1093	Kalale	Kaoma	17	Western	44	88	60,448
1094	Mano	Mansa	4	Luapula	44	88	60,207
1095	Wilison	Nyimba	10	Eastern	44	88	60,115
1096	kalasa kando	Mansa	16	Luapula	45	90	59,759
1097	Kabangama	Chinsali	25	Northern	34	68	58,980
1098	Syangwemu	Siavonga	7	Southern	40	80	58,820
1099	Kabunda	Mansa	13	Luapula	41	82	58,440
1100	Mukelangombe	Chavuma	11	North-Western	45	90	58,388

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (12/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
1101	Namatindi	Kalabo	5	Western	45	90	58,388
1102	Chivombo	Chavuma	1	North-Western	40	80	58,146
1103	Mutenda	Lufwanyama	43	Copperbelt	45	90	58,076
1104	Muchinshi	Lufwanyama	44	Copperbelt	45	90	58,076
1105	Inonge	Livingstone	7	Southern	41	82	58,074
1106	Bukanda	Mansa	15	Luapula	42	84	58,049
1107	Chipe	Milenge	2	Luapula	41	82	57,243
1108	Muliro	Nyimba	16	Eastern	40	80	57,238
1109	Mullia Nsolo	Kafue	16	Lusaka	45	90	57,048
1110	Nakayembe	Kaoma	19	Western	41	82	56,429
1111	Kalongo Mwape	Nyimba	15	Eastern	41	82	56,344
1112	Namaloba	Kaoma	20	Western	40	80	56,052
1113	mbaso	Mansa	19	Luapula	38	76	55,825
1114	Malimba	Kazungula	8	Southern	21	42	55,790
1115	Lunyiwe Basic School	Kabompo	7	North-Western	36	72	55,779
1116	Mukunkiki	Kaoma	27	Western	41	82	55,679
1117	Loke West	Kalabo	10	Western	42	84	55,585
1118	Mudonki	Gwembe	2	Southern	42	84	55,571
1119	Dibwi	Siafonga	5	Southern	40	80	55,042
1120	Chambula	Nyimba	9	Eastern	42	84	54,588
1121	Manje	Chadiza	6	Eastern	36	72	54,420
1122	Kafunda	Kaoma	31	Western	29	58	53,766
1123	Kalamba	Kawambwa	6	Luapula	40	80	53,747
1124	Muyumbana	Kalabo	7	Western	40	80	53,716
1125	Majeledi	Livingstone	16	Southern	41	82	53,311
1126	Sihole	Kalabo	2	Western	41	82	53,311
1127	Kasoma lwela	Mansa	3	Luapula	35	70	52,548
1128	Uningi	Mbala	9	Northern	40	80	52,376
1129	Kaluluzi	Mbala	11	Northern	40	80	52,376
1130	Matanga	Mbala	13	Northern	40	80	52,376
1131	Katapazi	Kazungula	9	Southern	31	62	52,355
1132	Shishamba	Kaoma	23	Western	36	72	52,314
1133	chisunka	Mansa	18	Luapula	35	70	51,508
1134	Lukola	Mansa	21	Luapula	34	68	51,104
1135	Mikula	Mansa	22	Luapula	35	70	51,010
1136	mwanachama	Mansa	20	Luapula	32	64	50,671
1137	Kalingindi	Nyimba	13	Eastern	36	72	50,605
1138	Kapanda	Mansa	14	Luapula	35	70	49,730
1139	Mulira	Nyimba	6	Eastern	34	68	49,679
1140	Afumba	Kaoma	28	Western	32	64	49,669
1141	Lwanya	Chinsali	21	Northern	30	60	49,288
1142	Mutwewankoko	Mansa	12	Luapula	34	68	49,138
1143	Kotinteden	Masaiti	7	Copperbelt	25	50	48,818
1144	Dengera	Sinazongwe	16	Southern	30	60	48,647
1145	Mulundumano	Kalabo	16	Western	36	72	48,639
1146	Muchenje	Chibombo	6	Central	26	52	48,542
1147	Chibuluma Mine Area	Lufwanyama	45	Copperbelt	35	70	47,704
1148	Kabimba	Choma	6	Southern	30	60	47,024
1149	Luchena	Itezhi-tezhi	2	Southern	30	60	46,448
1150	Kacholola	Nyimba	12	Eastern	32	64	46,241
1151	Nyambi 2	Kaoma	26	Western	29	58	46,116
1152	Chilele	Sinazongwe	10	Southern	21	42	45,495
1153	Kapopo	Chibombo	11	Central	30	60	45,058
1154	Sinde	Livingstone	14	Southern	32	64	44,901
1155	Ngoma	Sinazongwe	17	Southern	23	46	44,072
1156	Konja	Chinsali	15	Northern	20	40	44,042
1157	Kapimbe	Lufwanyama	29	Copperbelt	25	50	43,335
1158	Luela	Lufwanyama	27	Copperbelt	25	50	43,332
1159	Sumbi	Mbala	5	Northern	30	60	43,032
1160	Kalukanya	Mbala	7	Northern	30	60	43,032
1161	Chalele	Mbala	10	Northern	30	60	43,032
1162	Chisanzu	Mbala	14	Northern	30	60	43,032
1163	Kasaba Bay	Mpulungu	1	Northern	30	60	43,032
1164	Lutwi	Kalabo	12	Western	30	60	43,032
1165	Ngabwe	Kapiri Mposhi	11	Central	25	50	42,100
1166	Chikwasha	Nyimba	17	Eastern	29	58	42,098
1167	Kananga	Livingstone	20	Southern	29	58	42,098
1168	Kasosolo	Chibombo	16	Central	20	40	42,056
1169	Malekani	Chinsali	22	Northern	25	50	41,666
1170	Mahelituna	Livingstone	11	Southern	27	54	41,257
1171	Nguvu	Chavuma	14	North-Western	25	50	38,360
1172	Muwezwa	Itezhi-tezhi	6	Western	24	48	37,426
1173	Sichilore	Livingstone	13	Southern	24	48	37,426
1174	Chipeso	Chibombo	7	Central	16	32	35,754
1175	Fidashi	Masaiti	15	Copperbelt	20	40	35,714
1176	Namatoya	Shangombo	12	Western	18	36	34,878
1177	Simwizi	Livingstone	17	Southern	21	42	34,623
1178	Chilizya	Livingstone	12	Southern	19	38	34,094
1179	Kuuli	Kalabo	4	Western	20	40	33,688
1180	Mishuwundu	Kalabo	17	Western	20	40	33,688
1181	Palace	Shangombo	3	Western	20	40	33,688
1182	Mubalu	Livingstone	15	Southern	19	38	32,754
1183	Sishekanu	Kalabo	18	Western	18	36	32,505
1184	Winda	Kaoma	35	Western	16	32	31,976
1185	Liuwa	Kalabo	14	Western	18	36	31,819
1186	Matete	Masaiti	14	Copperbelt	15	30	31,042
1187	Katubia	Livingstone	10	Southern	17	34	30,885
1188	Kalenga	Kalabo	6	Western	15	30	30,356
1189	Liumena	Kalabo	11	Western	15	30	30,356
1190	Salati	Masaiti	11	Copperbelt	15	30	29,999
1191	Mbilisao	Nyimba	18	Eastern	15	30	29,016
1192	Munde	Kalabo	15	Western	15	30	29,016
1193	Malasha	Kalabo	19	Western	15	30	29,016
1194	Smachuma	Livingstone	8	Southern	14	28	28,424
1195	Zangala	Livingstone	19	Southern	13	26	27,147
1196	Salunda	Kalabo	8	Western	13	26	27,147
1197	Mwandi	Kalabo	13	Western	13	26	27,147
1198	Mikata	Mpongwe	1	Copperbelt	11	22	26,619
1199	Chipundu	Milenge	8	Luapula	8	16	22,475
1200	Chibuli	Mpongwe	7	Copperbelt	6	12	21,947

表 5-11 潜在需要規模に基づく電化優先順位 (13/13)

Ranking	RGC	District	Priority	Province	# of HHs (2006)	# of HHs (2030)	Daily Max Load
1201	Munsongwe	Mpongwe	11	Copperbelt	6	12	21,947
1202	Mbalala	Kalabo	20	Western	7	14	21,541
1203	Mushipushi	Mpongwe	15	Copperbelt	4	8	21,170
1204	Munkunpa	Mpongwe	3	Copperbelt	5	10	21,012
1205	Chinwa	Mpongwe	9	Copperbelt	5	10	21,012
1206	Chowa	Mpongwe	10	Copperbelt	5	10	21,012
1207	Luswishi	Mpongwe	16	Copperbelt	5	10	21,012
1208	Shingwa	Mpongwe	8	Copperbelt	6	12	20,606
1209	Chitabale	Mpongwe	13	Copperbelt	4	8	20,078
1210	Machiya	Mpongwe	5	Copperbelt	4	8	19,830
1211	Chisanga	Mpongwe	6	Copperbelt	3	6	19,143
1212	Ipumbu	Mpongwe	14	Copperbelt	3	6	19,143
1213	Kasamba	Mpongwe	2	Copperbelt	3	6	18,896
1214	Kapili	Mpongwe	18	Copperbelt	2	4	18,209
1215	Mushine	Mpongwe	17	Copperbelt	2	4	17,962
1216	Chisapa	Mpongwe	19	Copperbelt	3	6	17,803
1217	Musofu	Mpongwe	20	Copperbelt	3	6	17,803
				Total	537,617	1,068,233	612,302,427