

Title	ウランバートルにおける食と人々の健康意識
Author(s)	岸本, 紗也加
Citation	GLocolブックレット. 2014, 16, p. 81-91
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/50035
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

7

ウランバートルにおける 食と人々の健康意識

岸本紗也加

モンゴル国立大学社会科学部社会文化人類学研究室 研究生

はじめに

モンゴル国(以下、モンゴル)の社会基盤は遊牧文化であり、赤い食(肉)と白い食(乳製品)を中心とした伝統的、地域的食文化が連綿と営まれてきた。肉及び乳製品は、栄養学的、医学的、社会的、文化的にみてもモンゴルの食に欠かせない存在である。肉はタンパク質の豊富な食品としてだけでなく、正月や祭事の主要なご馳走として供され、また身体療養として身体を温め、風邪を癒すなど薬の役割もあると信じられている。さらに、モンゴル人は、夏期は馬乳酒、冬期は干しチーズなどでビタミン、カルシウム類を摂取しており、モンゴルの食の中の乳製品の重要な位置付けを示している。特に都市部に比べ、地方では肉と乳製品の消費量が比較的多く、野菜や果物の消費量は少ない(モンゴル国家統計局 2012)。

しかし、モンゴルでは1990年代初頭の民主主義、自由主義経済の導入後、食と健康を巡る様々な変化や問題が顕著になっている。大量生産・流通・消費社会が浸透し、特に都市部において人々のライフスタイルは急速に変化している。例えば、モンゴル人の死因トップを心血管疾患やガンが占める一方、疾病予防や対策、医療システム、人材育成及び食と健康教育の確立は十分とは言えない。さらに深刻なことに、急速な経済成長が貧困削減に結びつくことはなく、モンゴルの貧困及び栄養失調の改善に結びついていないのが現状である(FAO及びUNDPの調査報告を参照)¹。富裕層に拡大する生活習慣病患者の増加、貧困層に集中する栄養失調・不足だけでなく、モンゴルは食選択の拡大と食の安全問題、伝統文化の存続と外来食文化の浸透など様々な社会現象が拡大する中、食文化の基盤が脆弱化、不安定化している。この生命と健康の危機的状況の

中で、生命はますます個人の意思と選択に委ねられるようになっていく。

本稿の目的は、モンゴルの食と人々の健康を取り巻く環境を理論的に分析したり、包括的に捉えるのではなく、むしろ首都ウランバートルにおける観察結果及び人々の意見をまとめ、報告することである(しかし、統計的データも多少引用している)。特に2013年8月以降の実施したインタビューやアンケート調査結果²、身近な環境での参与観察記録を主な資料として用いた。

モンゴル人の疾病と肥満

モンゴル人の平均寿命は男性が64.91歳、女性が74.32歳である(モンゴル国家統計局、2012年のデータ)。平均寿命は男女ともに年々伸びているが、死因を見ると外的要因よりも内的要因、すなわち食や生活習慣が要因であり、十分に予防措置が取れ得る疾病であることが分かる。モンゴル国家統計局の2009年から2012年のデータによると、モンゴル人の死因上位を心血管系疾患、腫瘍、傷害・中毒その他の外因、消化器系疾患が占めており、さらに毎年、死亡者の約3分の1は心血管系疾患で亡くなっている(例えば2012年のモンゴル国の死亡者1万6,923名のうち5,939名が心血管系疾患が要因ということになる)。ちなみに、日本の患者数と比較すると、慢性肝炎の入院患者数は日本の288倍、高血圧症は193倍、肝硬変が106倍などとなっており、事態の深刻さは一目瞭然である³。

話を戻すと、心血管系疾患は喫煙、高血圧、脂質異常症、糖尿病がリスクの重大要因であり、疾患予防には日常の食事や運動などの予防、対策が一つの鍵である。しかし、筆者の行ったアンケート調査の「あなたは普段、自分の健康を意識していますか」という問いに対し、アンケート回答者63名のうち「はい」と答えた者が34名、「いいえ」が29名とほぼ同数であった。特に若者及び男性の「いいえ」と答える割合が高く、疾病予防が個人的に認識、意識され、予防につながっていない様子が伺える。

モンゴルで生活をしているとしばしば思うのは、肥満体の人が多いことである(特に、子供と中高年の男女)。メタボリック危険因子として挙げられるものに、血圧上昇と体重過剰がある。モンゴルの場合、2008年のWHOの調査データでは有病率を測定しており、血圧上昇は男性が44.6%、女性は36.4%、男女で40.4%であり、体重過剰が男性で40.7%、女性で45.7%、男女で43.2%と、女性のほぼ半数が体重超過状態である。確かに、日本留学歴のあるモンゴル人男性(30代後半)も外

国と比較し、「モンゴルではメタボが多い。モンゴルの食は1日3食取ると太る」と話していた。しかし、食事内容や回数以外にも喫煙や飲酒、ストレスなどの要因も絡み、血圧上昇や体重過多が発生しているのではないかと考えられる。

食生活の変化

上述したように、モンゴル人の間に生活習慣に起因する疾病や症状の割合が高い理由で最も重要だと思われるのは、食生活の変化である。1990年代以降、グローバル化、民主化、人々の自由な移動や情報流入が活発化した。これらの現象は食材(種類)から調理法、食事の形態に至るまであらゆる食のあり方を加速度的に多様化させた。モンゴル社会主義時代と比較すれば明白である。当時の食は配給制を取っており、人々は何時間も行列をなして待ち、ようやく食品を入手できた。当然のことながら、外食文化もほとんど普及していなかった。

現在、スーパーマーケットや食品市場では、モンゴル産の肉や野菜、食品だけでなく、外国産の野菜や果物、肉や魚が年間を通して購入できる。輸入先はかつてロシア、中国が中心であったが、近年は韓国や日本、ヨーロッパなど多様化している。ウランバートルではレストランも多く見受けられ、モンゴル料理店だけでなく、韓国、中国、ロシア、日本、ウクライナ、アメリカ、インドなど非常に多様である。

食材を考えてみても、種類は明らかに増加している。例えば、ポーズ(モンゴルの肉まんのようなもの)の中身は通常、肉と玉ねぎであるが、健康を意識し、肉の代わりに豆腐とブロッコリーやニンジンなどの野菜を入れたポーズを作る女性もいれば、小麦粉をこねる際にニンジンやブロッコリーの汁を混ぜ、オレンジのポーズや緑のポーズなど料理をアレンジする女性もいる。色鮮やかであり、子どもが喜ぶために作るという。

このように家庭内でモンゴル料理に趣向を凝らし、調理を楽しみ、食事するモンゴル人は多いが、ウランバートルでは外食文化と外国料理も浸透しており、外国系の飲食店が多数オープンしている。2013年5月にモンゴル初のケンタッキーフライドチキン(KFC)が開店したことはモンゴルで話題を呼んだそうである。値段は並もしくは少し高めだが、行列ができるほど人気だという(2014年にはもう1店舗がウランバートル中心部に開店しており、筆者が同年2月5日に観察したところによると、座席はほぼ満席で人の出入りもあり、にぎわっている様子であった)。さらに、2013年12月には韓国発のカフェがオープンしたが、コーヒー一杯約600円で、

先進国並みの値段である。また同月、インターネット上では「ウランバートルにマクドナルドが開店した」という噂が話題になっていた。この現象は、モンゴル人の食の嗜好の多様化とモンゴル食に対する「脅威」を示すかのように思える。ちなみに、アンケート調査結果からは、富裕層ほど外食し、西洋料理などを食べる事が多く(ピザやスパゲティなど)、また輸入食品を好むことが分かった。確かに、先進国並みの価格で食品や料理が販売されるのであれば、顧客が富裕層に限定化されるのは当然である。

「貧富の格差」拡大と食・健康との関係

2013年9月、あるモンゴル人中年男性は「モンゴルの食はこの10年で大きく変わりました。食品の質も良くなった」と話した。多少値は上がるものの、確かに品質の良い(国内及び外国)食品が流通・販売されているようである。デパートやスーパーマーケットで筆者が市場調査を行なったところ、健康関連食品や飲料なども輸入販売されている様子が観察された。モンゴル人の飲食を観察したり、意見を伺うと、韓国のウコンが肝臓に良いとされ愛飲されたり、日本の緑茶が健康に良いとされ特に年配者や健康に関心の高い女性に飲まれていることも明らかとなった。特に緑茶は日本に滞在したモンゴル人が土産物の一つとして選ばれるようである。

健康関連食品だけではない。ウランバートルでは美容・健康商品も販売されている。2013年10月、筆者はウランバートルで健康・美容商品の販売を行う日本企業M社の取締役Y氏にお会いする機会があった。この企業では食品よりもむしろ健康商品、すなわち電解水素水整水器のトリム、美容水シャワーヘッドのオーブル、美容ローラーのリファカラットなどを中心に販売を取り扱っていた。Y氏によると、据置型浄水器(1台約25万円、日本における販売価格とほぼ同じ)や美容製品(約3万円の美顔ローラー)がザイサン地区の住民(つまり富裕層)を中心に売れ行きが良く、今後も需要が見込まれると予想している。

品質を重視し、身体の健康や美の獲得に価値あるとされるものが選ばれる一方、大半のモンゴル人にとって、経済性や簡便性も食の選択に重要な要素の一つであろう。モンゴルの著しい経済成長と同時によく語られるのは、貧富の格差拡大であるが、モンゴル国家統計局の統計データによると、2012年、ウランバートルの貧困率は19.8%、地方では39.8%となっており、モンゴルの地方では約4割が貧困ライン以下で生活してい

るという計算になる。統計資料には具体的に示されていないが、ウランバートルに暮らし、筆者が日々感じるのは、服装や食事、居住環境、つまり彼らの衣食住を観察すれば、首都圏内だけでもかなりの格差が容易に想像できるのに驚く。

ウランバートル市民の大多数は美や健康を追究するどころか、価格変動に伴い、より安い食品を選ぶのが現状である。ここで事例を挙げる。白米と大麦の場合、以前は白米のほうが大麦より安かったが、現在大麦のほうが低価格で販売されているため、多くの消費者は大麦を購入し、食べる人々が多くなっていることが考えられる。2014年2月20日にウランバートル市内の2軒のスーパーマーケットで筆者が調べたところ、1,000グラム当たり白米が3,100tgなのに対し、大麦が1,900tgとなっており、白米が約1.7倍高くなっていた。栄養価に優れているため大麦を選択し、健康意識の向上が伺えると解釈するよりも、むしろ経済的要因が食の選択の重要決定要因の一つであることを示しているように思われる。

ほかの食品として、安く手軽に食べられるものが人気のあるようである。インスタントと食品がまさにそうである。例えば、会社員などは昼休みに外食することも多いが、スーパーマーケットで昼食を購入することもある。その場合、食事内容はインスタント食品とビスケットやチョコレートなどのお菓子を組み合わせたもので、合計3,000トゥグルグ⁴ぐらい(日本



写真1:ゲル地区にある商店の様子。入り口を入り、正面には並ぶのは、菓子類と飲料(ほとんどが酒とジュース)であった(2013年12月 筆者撮影)。

円で約174円)である。外食に比べると、コストが抑えられ、さらに調理の手間が省ける。確かに、スーパーマーケットやゲル地区の食品コーナーを見渡すと、パンと乳製品、チョコレート菓子のコーナーのほか、インスタント食品やジュース、アルコール飲料コーナーの占める範囲も広い(写真1を参照)。統計的にみても、モンゴルの輸入農産物上位5位に調整食料品、チョコレート調整品、ペストリー、砂糖菓子が並んでいる(表1を参照)。

表1:モンゴルの輸入農産物上位5位

品目名	輸入額(百万USドル)	シェア(%)
調製食料品	44.0	12.6
チョコレート調整品	37.9	10.9
たばこ	26.6	7.7
ペストリー	19.4	5.6
砂糖菓子	18.4	5.3
総額	347.6	100.0

資料:FAO統計。農林水産省 http://www.maff.go.jp/j/kokusai/kokusei/kaigai_nogyo/k_gaikyo/mng.htmlより引用。

一方、野菜や果物などは、モンゴルにおける消費者の増加や食の多様化もあり、数量、種類が増しているとは言えども、パン、乳製品やインスタント食品と比べると非常に乏しい。さらに12月から6月までは野菜の価格が2～3倍以上に値上がりするため、消費者がさらに減少する。2013年12月、ゲル地区周辺の小規模な食料品店を訪れたが、冬場はジャガイモと玉ねぎ、リンゴが少量販売されているだけであった。ある女性は健康のため野菜や果物を摂取したいが冬期は値上がりして購入できない、栄養補給可能なサプリメントが欲しいと話していた。日本滞在歴3年のある男性(20代半ば)のモンゴル人は、モンゴル帰国後、野菜なしでは食事が食べられなくなったと話しており、野菜の摂取は非常に重要な意味を持つことも分かる。

確かにモンゴル経済の不安定性、物価の急上昇、家庭の経済状況(貧困)や食の安全性の問題などから、食は多様化しているにも関わらず、消費者の選択肢が限定化される傾向にある。また、モンゴルの気候(長い冬と厳寒)や農耕文化でない、運送や食品の品質保持システムの不備など、環境、文化的要素なども関係すると思われる。

食と健康の個人化・管理化の事例1

食は共同体における共有と平等な分配から、個人の経済状況や知識、経験による多様さを帯びるようになった。それは、食の価値、健康意識、リスクの多様性をも意味する。また、自己選択し、(徹底的)食と健康の管理の方向へと向かう一面も調査で観察された。健康や美の獲得という目的に焦点を定め、「本来の」モンゴルの食と非常には異なる食事が推奨され、摂取される様子も明らかとなった。ハーバライフ(Herbalife)の講義や参加者の意見がその良例である。

ハーバライフ(本社名はハーバライフ・インターナショナル社)とは1980年にアメリカで創設された。世界80カ国以上(日本を含む)で食生活を改善するための健康食品や美容品の販売や情報提供を通じ、人々に「健康」と「美」を獲得するチャンスを提供する「ウェルネス」企業である。現在、モンゴル全国には300以上もの教室が設置されており、ここで健康や美容に関する講義、製品の販売が行われている。生活習慣病患者が増加傾向にあるモンゴルでは、今後より一層成長が見込まれ得る。(だが日本においても、生活習慣病が重大な疾病の一つであるのも関わらず、ハーバライフはモンゴルほど普及していないように思われるのが不思議である。)

ハーバライフの講義内容に関しては、毎回健康にまつわる異なるトピックを取り扱う。食事を「正しく」食べるだけでなく、健康的な生活スタイル(食事のみならず運動も含む)などについてレクチャーが行われ、最後の10分は身体体操をする。月に1、2度は週末、山や森まで約20キロを散歩するほか、「サラダの日」が設けられており、家庭で作ったサラダを授業で披露、試食し合い、作り方などを学び合う。

講師は皆モンゴル人であり、アメリカで研修を受け、証明書を取得している。アシスタントの女性たちも含め、皆、スリムな体型で美しい美貌を持つ。すなわち、ハーバライフ参加者の理想像に近い人物が講師、アシスタントを務めている。土日も含め、毎日午前8時から9時半(10時ごろ)まで行われる。朝食(6,600トゥグルグ(tg)に相当、1円=約16tg。2014年2月8日現在)も出される。朝食とはハーバライフの栄養ドリンク製品のことである。特に1杯3,500tgのココア味のドリンクは植物性たんぱく質が豊富で、栄養価が高く、腹持ちも良い。

参加者は毎日30名ほどいる。男女比でいえば、10:1の割合で女性が圧倒的に多い。筆者は2013年8月31日のレッスンに初めて参加したが、参加者は合計約30名、うち男性はわずか3～5名であった。参加者の

年齢層は幅広く、10代から50代まで様々である。家族で参加している者も複数名いた。参加者の職業も弁護士、銀行員、医者、学生、販売マネージャー、料理研究家など多様である。参加者らは明らかに「肥満」と思われる者とおそらく現状維持を目標とする「スリム」な人もいた。

参加費は月16万5,000tgであるが(ただし初回は誰でも無料で参加でき、ハーバライフのドリンクやお茶なども試飲できる)、メンバー登録(さらに10万tg支払い)すれば、いくつかの利点もある。例えば、6万tg分のハーバライフ製品がプレゼントされたり、ハーバライフの製品購入時に25パーセント割引されるなどである。友人や知人にハーバライフを紹介し、授業に連れてくると招待者は3日間の「食事」が無料になる。また3か月のダイエットコンテストも実施され、最も減量に成功した上位3名には賞金としてそれぞれ、60万tg、40万tg、20万tgが手渡される。尚、60万tgとは2014年1月現在、科学アカデミー研究員の給与や国家公務員などの月給とほぼ同額に相当する。

筆者はハーバライフ参加を決意した2人の女性の理由と心境などを伺った。

女性A(20代半ば)：

出産後に急激に太った。夫は肥満体型の私に不満で、ケンカもした。栄養をバランスよく摂取し、健康的に痩せて美しくなりたい。しかし経済的に参加継続は難しい。月16万5,000tgの参加費は高額である。経済的余裕はないため(女性Aの月給は約50万tg)、夫や義母には極秘で教室に通っている。

女性B(30代半ば)：

野菜や果物を食べるのが身体に良いとはもちろん知っている。だが、モンゴルにある野菜、果物は中国産などで農薬を多用し、人間の身体に悪い。何を食べればよいのか分からなくなったとき、ハーバライフがあることを知って教室に来た。

上記のAさんは高校時代に身体について勉強したことはあるが、食や健康について学んだことはない(家庭科や保健の授業もなかった)。現在、モンゴルの中学校教科書のページをめくると、栄養成分表が記載されており、身体に良い食品も示されている。しかし、Aさんによると授業自体は行われるものの、教員からの説明は少なく、教科書を配布するにとどまり、教員自身も興味関心がない場合は多いと話す。そのため、ハーバ

ライフでの学びは子供に伝え、教育している。

ハーバライフでは、食と性格との関連性、脂肪燃焼の意味、食の摂取と身体機能など、生命維持と健康に重要な事柄を学ぶことができる。しかし、成人し、病気や肥満に気付いてから学ぶのでは非常に手遅れである。義務教育期間中に学ぶ必要があるが、子供の食事は親に責任があり、食や健康についてかつて学んだことのない親がいかに子供に対しより良い食を提供、教え、健康維持を実践するのは困難である。

ところで、モンゴル食は健康に良い食事なのだろうか。実は、ハーバライフのレッスンを受け、モンゴル食を食べなくなったケースがあるのである。ある女性はバンシタエツァエ(ミルクに蒸し餃子を入れたスープ)を朝食によく食べていたが、ハーバライフの授業で「ミルクと肉のたんぱく質を同時に摂取すれば、胃が過剰に働き、疲れてしまう」ということを知り、以後、家庭ではバンシタエツァエは禁止になった。しかし、ハーバライフで販売される食品を購入し、ときにはモンゴル食を禁じなければ、健康は獲得できないのであろうか。

事実、科学的に根拠づけられた、栄養バランスの良さが評価される食事は、モンゴル人にとって通常は受け入れ難く、継続も難しいようである。ある病院の日本人理学療法士によると、脳血管障害や心疾患の患者の重要改善・解決課題として4つの柱がある。それは「食習慣、生活習慣、運動、たばこ」である。この中で最難関は食習慣だそうである。当病院ではある国際機関の大型プロジェクトを実施し、糖尿病など食生活などに起因する疾病改善のため、多額の資金が投入されたが、ほぼ失敗に終わったという。

食と健康の個人化・管理化の事例 2

食事の管理や制限などに留まらず、身体を動かす運動もモンゴル人の健康概念に変化を及ぼす。日本留学経験のあるモンゴル人男性(30代後半)は美しさについて次のように話した。

「モンゴル人女性の『美』は世界基準になってきた。つまり、昔は比較的ふくよかな女性が美しいと思われてきたが、今は痩せてスリムな美しいと思われるようになった。目も、小さくて細いのではなく、(西洋人のような)大きく丸い目が好きな人が増えている。しかし男性は13世紀のままだな。」彼の言葉から察せられるのは、食以外の外国文化の輸入と受け入れ、特に美は女性に限定され、自国ではなく外国が判断基準となっていること、基本的な生活が充足され、美の追求に出費可能な経済的に比較的ゆとり

のある人々が増えていることなどである。

さらに、モンゴルではフィットネス、ヨガ、スイミングは新しいスポーツではないが、2010年代以降、(モンゴルにおける美容整形の浸透とほぼ同時期に)実践、利用者が増えているという。街の看板や雑誌にもこれらのスポーツ施設を宣伝するものが多い。ただし、ここで注意しなければならないのは、美容整形やサロン、スポーツが浸透しているとは言え、中産階級以上の市民が実践するものであり、モンゴル国民全体に普及しているのではないことである。あるスポーツセンターにはヨガ、フィットネス、スイミング施設が一つにまとまっているが、参加費は週4回で月額24万tgであり、中流階級以上のモンゴル人が利用することが多い。午前8時から午後10時まで営業しており、自由に好きな時間にいつでも通うことができる。モンゴルでは、冬は厳しい気候と路面の凍結などにより、屋外でのスポーツや運動、運動として歩くことすら難しいこともあるため、冬期は特にフットネスクラブに通う者は増加するであろう。なお会員は20～30代の女性が多い。モンゴルでは、ダイエット(減量)する女性はいるが、男性の場合はほとんどみられない。男性のダイエットと言えば、モンゴル人にとって非常に奇妙に感じられる。男性の場合は、筋肉増強など「鍛える」人という言葉がむしろしっくり当てはまる。しかし、注意せねばならないのは、フィットネスやヨガ、スイミングなど、「スポーツ」は広く国民全般に受け入れられ、普及しているものではなく、非常に限定的な形で実践者が増加していることである。

「食は食以上である」=食と文化

食は薬であるとはよく言われることである。モンゴルにおいても「ツァアルガン(モンゴルの果物、オレンジ色の小さい粒)と骨付きスープは風邪に効く」「アルコールを飲むと毎日飲めば風邪を引かなくなる」「肉は薬、馬肉はヒツジやウマ肉は体を温めてくれる」などは国民の間で広く一般的に知られている。しかし、具体的に肉のどのような成分が身体のどこで、どのように機能するのか、理解している者は少ないようである。

モンゴル人が病に陥ったとき、何を食べるか(飲むのか)。アンケート調査回答から最も多かったのは「肉のスープ」であった。そのほかにも乳製品や水分(水)補給が、薬品(薬)と答えた者よりも多かった。また、「普段と変わらない」という回答も、多くみられた。肉、乳製品、水は、病院や薬局に行かずとも比較的獲得できる、モンゴルではごく一般的な食品である。すなわち、モンゴル人は食が薬の役割を担うことを認識してい

るだけでなく、病の科学的に分析、排除すると捉えるよりも(=薬品の投与)、日常的な食で癒される(=身近な食品の摂取)と考えているように思われる。食が人間性と密接に関連しているからこそ、食には物語や信念が生きており、語り継がれているのであろう。

ここまでみてきたように、ウランバートルの生活・食環境、ライフスタイルは急速に変化している。しかし、経済的状況やジェンダーなどによって食と健康に対する認識が非常に異なっている。また、食の豊かさは「負」の側面を抱えつつも、新しいスタイルそして、コミュニケーション手段として、多様な展開を示している。

本稿ではその多様な展開を見せるモンゴルの食と人々の健康意識について概観してきたが、最後に今後の課題について述べたい。本稿ではウランバートルのゲル地区に暮らす人々(ウランバートルの人口の過半数以上を占める)、すなわち、貧困層の食と健康の観点に欠けている。これからは貧困層も含めた現状が把握できれば、食と健康に関するより包括的な理解と考察が導かれるだろう。民主化以降の食を対象としているものの、食の歴史的観点も十分に考慮できていなかった。これらを今後の重点課題として十分理解し、調査研究を進めていきたい。

注

- 1 FAO Country Profile: Food Security Indicators Mongolia http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/documents/food_security_statistics/country_profiles/eng/Mongolia_E.pdf, UNDP Millennium Development Goals in Mongolia <http://www.undp.mn/publications/goal1.pdf>
- 2 筆者の作成した食と健康に関するアンケート調査を示す。2013年11月より実施し、10代から60代のモンゴル人男女のべ63名から回答を得た。
- 3 独立行政法人国際協力機構(JICA)、システム科学コンサルタンツ株式会社の『モンゴル国保健セクター情報収集・確認調査報告書平成24年9月』(2012年)、71ページを参照。人口1万人あたり患者数(入院、外来)を日本とモンゴルで比較している。なお、データは日本は2011年、モンゴルは2008年に収集されたものである。
- 4 2014年3月10日現在のレート、1円=17.25トゥグルグ(tg)で計算。