

日本から考える食料問題

大沼あゆみ研究会

経済学部経済学部 4 年 40 組

学籍番号 20224197

安田 大地

明日だ明日だ、今日はやめよう

ワイセ

目次

序論

第1章 飢餓の現状

- 1.1 世界の食料事情
- 1.2 飢餓の現状とその理由

第2章 日本のずさんな食料消費構造

- 2.1 日本人の肉食化
- 2.2 日本における食料の大量廃棄
- 2.3 大量の食料廃棄の理由
- 2.4 世界一の農産物輸入国日本
- 2.5 もし日本で食料輸入が止まると・・・
- 2.6 日本の食料安全保障
- 2.7 まとめ

第3章 大量の食料廃棄への対策

- 3.1 廃棄関税の導入
- 3.2 廃棄関税導入のメリット
- 3.3 廃棄関税導入のデメリット
- 3.4 日本国内における食料廃棄税の導入
- 3.5 食料廃棄税の課税方法
- 3.6 食料廃棄税の使い分け
- 3.7 日本の政策の現状と問題

第4章 結論

序論

人間の活動の根源は食べることである。その大切な食料を生産する農業は森林を切り倒し、野山を開墾して耕地を産み出すことから始まった。今日でも途上国では爆発的に増加する人口を養うだけの食料を生産しきれず頻繁に焼畑を繰り返す過度な耕作、放牧を行っているので森林が消滅し、耕地が砂漠化してきている。先進国では化学肥料と農業を多用して食料の増産が進められたが、これら化学物質は環境を汚染し、結果として食料の減産を招くようになった。20世紀の後半、人間の活動があまりにも拡大したために、自然の物質循環を崩し、資源を枯渇させ、地球規模での環境の悪化を招くことになったのである。食するという行動においても例外ではないのである。日本の例を挙げるとわが国は食糧の大半を海外からの輸入に依存しているが、その輸入までして調達している食料のうち25%を食べ過ぎ、食べ残し、売れ残りなどで無駄に捨てられている。開発途上国では食料が不足し、飢餓による死者が毎分ごとに発生している一方で、日本のような先進国では飽食状態になっており、大量の食料が廃棄されているのが現状である。そこで私はこの論文を通して飢餓の現状を捉え、また先進国（日本）の食料需要のあり方を見つめ直したいと思う。そもそも私が食料危機についての論文を書こうと思った理由は、私が三年生の時に取り組んだ三田祭論文がきっかけで、それ以来この食料問題に興味があった。三田祭論文では、農業投資信託というメカニズムを作り上げ、潜在的に農業の発展する可能性が高いにもかかわらず資金不足が原因で農業に踏み込めないブラジルなどの国々に資金がいきわたるような金融システムの提案をした。この論文ではそのように供給を増やすといった形ではなく、先進国などで発生している貴重な食料の無駄遣いに焦点を当てて何か具体的な策を講じたいと思ったのが動機である。この論文でどこまで現実に沿った対策を提案できるか分からないが、ゼミで二年間培った環境経済学の知識を十分に活かしたいと思う。

要約

本論文では、開発途上国で発生している深刻な飢餓問題を、先進国である日本の立場から何か解決策となりうるものがないかと思い、制作に取り掛かった論文である。本論文ではまず、飢餓の現状を述べ、そしてそこから見られる先進国と途上国で発生している飢餓の因果関係を明記した。こうして見出した因果関係のうち、本論文では特にずさんな食料消費計画から引き起こされている食料の大量廃棄に焦点を当て、その解決策として、食料廃棄によって発生する外部不経済を内部化する様々な形での食料廃棄税を提案した。

第1章 飢餓の現状

1.1 世界の食糧事情

人類が農業を始める前の人口はせいぜい 300～600 万人であったとされている。我々が全く何もしなかったら地球上にある食糧だけで養える人間の数はその程度に過ぎない。農業により食糧を大量に安定して得られるようになってから人口は急激に加速し、現在ではその 1000 倍である 60 億人にまで達している。今日、地球の全陸地面積の 9%に当たる 14 億ヘクタールの耕作地、23%に相当する 34 億ヘクタールの牧草地と樹園地を使って、世界就業人口の約半分に相当する人数が農業を営んでいる。そこで年間 20 億トンの穀物、13 億頭の牛などを飼育していて、それが 60 億人の食糧となっている。ところで、現在の日本国民の一人当たり一日の供給食料熱量は約 2500 キロカロリーであるが、地球で生活する全ての人々が食糧を一日平均 2500 キロカロリーずつ摂取するとすれば、約 50 億人しか養うことができない。また、現在世界の人口は 60 億人を超えていて、先進 32 カ国人口が安定しているが、開発途上国では人口が爆発的に増え続けており、2001 年の国連の世界人口予測によれば 2050 年には人口は 93 億人に達し、その 90%に当たる 82 億人が途上国に集中するということである。一方主要食糧である米、小麦、とうもろこしなどの穀物の作付面積は新しい耕地の開拓、灌漑地の拡大、多毛作の促進などがほぼ終わって最近の 20 年では増加していない。それどころか逆に家畜の過放牧、塩害などで失われる耕地が多い。また長期的に見ると、地球温暖化やオゾン層の破壊、酸性雨などで農業環境が悪化することも懸念される。一方で食料需要はどのように変化するか。人口増加が特に深刻な中国を見てみる。レスター・ブラウンの予測によると、中国は 2030 年には人口が 16 億人に増え（1995 年は 12 億人）、四億人も人口が増加し、これだけでも日本が新たに三つできる計算になり、人口増加だけでも 2030 年には 2 億トンの食料が不足するとされている。また中国が経済成長による所得の増大によって、畜産物消費が増加し、台湾並みになると不足量は 3 億 3300 万トンを大きく上回るとされている。このレスター・ブラウンの予測方法や数字をめぐっては様々な批判もあり、もしこの予測が過剰だとしても、現在人口が増加しているのは中国だけでなくインドやブラジルなども含めるとこの予測は決して楽観視できるものではない。以上のような状況を踏まえて、農林水産省が 1998 年に公表した「世界食糧需給モデル」（下記参照）によると、生産制約がある場合には、2025 年に穀物の消費量が二割増加して 25 億トンになるのに対して、穀物の生産量は 25 億トンどまりとなり、需給が逼迫して穀物の国際価格が 4 倍に高騰すると予測されている。このような場合でも、先進国では一人当たりの穀物消費量がわずかに増加するのに対し、途上国では現状よ

りも穀物消費量が減少し、栄養不足状態が今よりも深刻化するとされている。途上国地域では域内で生産される穀物生産量が3億トン近く不足するようになり、それは1994年比で三倍の不足になると予想されている。これは1億5千万tの不足でも3～5億人の人が飢餓線上をさまようことになるという絶対的な食糧危機状況といえる。

世界の穀物の生産量、消費量、輸出入量の予測(単位:百万トン)

	世界計		先進国地域			開発途上国地域		
	生産量	消費量	生産量	消費量	純輸出量	生産量	消費量	純輸出量
1994年	1782	1782	843	740	104	939	1043	-104
2025年(単純趨勢)	2914	2914	1213	989	225	1700	1925	-225
2025年(生産制約)	2473	2476	1132	852	282	1341	1624	-282

1人1年当たり年間穀物消費量の予測

	1994年		2025年			
			単純趨勢シナリオ		生産制約シナリオ	
	実数	指数	実数	指数	実数	指数
先進国	578kg	100	709kg	123	611kg	106
開発途上国	240	100	289	121	244	102
中南米	279	100	340	122	271	97
アフリカ	163	100	192	118	140	86
中近東	335	100	359	107	291	87
アジア	235	100	298	127	262	112
世界合計	317	100	362	114	308	97

資料:農林水産省 世界食糧需給モデル 98年、FAO

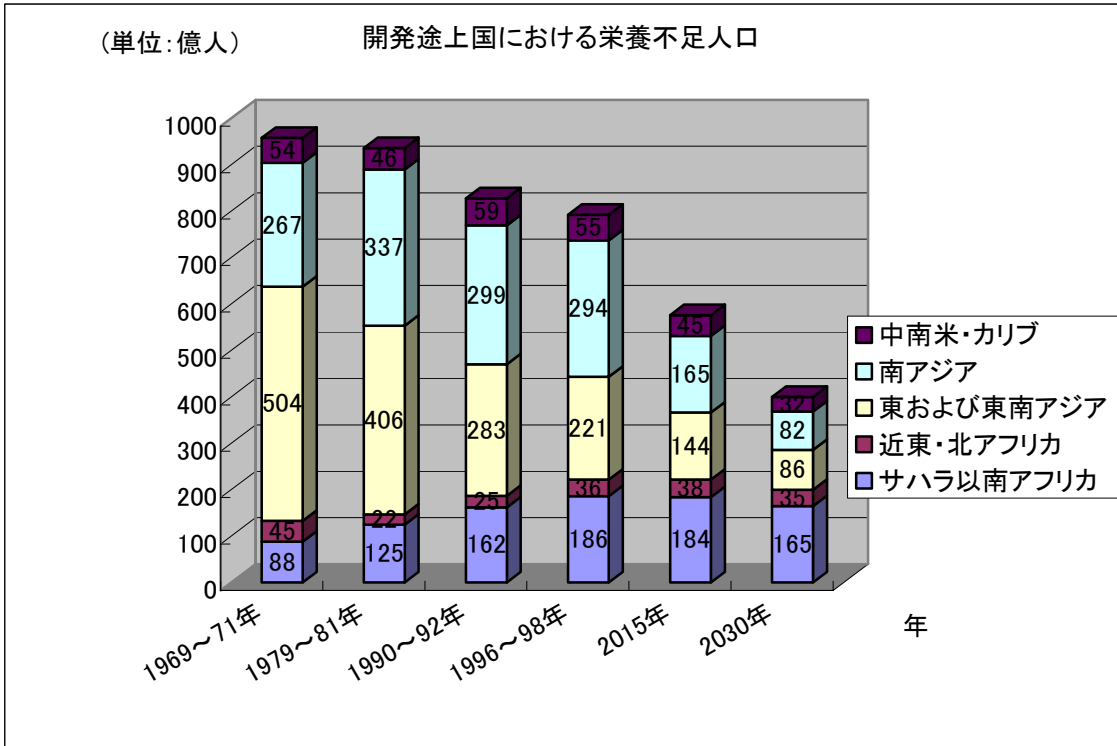
FAOSTAT

1)単純趨勢シナリオ:耕作作物について、現状の単収の伸びが継続し、農地面積の拡大の制約も無いと見込む

2)生産制約シナリオ:環境問題等の制約や、灌漑等の農業基礎整備の停滞等から、単収の伸びが鈍化するとともに、農地面積の拡大も制約があることから、生産の伸びが鈍化するものと見込む

1.2 飢餓の現状と理由

現時点での穀物生産量を世界総人口 60 億人で割ると、一人当たり年間で 330 キログラム、供給エネルギーにして、3000 キロカロリーにもなるから、世界全体として十分な穀物生産量があるように見える。それにもかかわらず、世界の人口の約 80% 近くを占める途上国の人々は十分な食糧を摂っておらず、現在 1 分間に 17 人、1 日に 2 万 5000 人、1 年間に 1000 万人が飢えで死んでいるというのが飢餓の現状である。その原因は穀物の半分を世界人口の 20% にしか満たない豊かな先進国で消費しており、残りの半分を人口の 80% を占める貧しい開発途上国で分け合っているからである。F A O によると 2000 年時点で、発展途上国では 6 人に 1 人の割合で、合計 8 億人が 1 日の平均的な食糧摂取が体重を維持し、活動をするのに足りない低栄養状態に苦しんでいると推定している。また生きるための最小エネルギー量である基礎代謝量の 1.2~1.4 倍以下しか摂取できない状態のことを飢餓と呼ぶが、2010 年には東アジアや中南米、北アフリカでは飢餓人口比率が 10%、アフリカのサハラ南部では 32% になると予想されている。その一方で、先進諸国では 1 日に 3000 キロカロリー以上を飽食して、肥満による健康障害が生じている。このような先進国の飽食と開発途上国の飢餓が並存するのには理由がある。一つ目の理由が市場経済を通じての食糧配分の問題である。これは南北問題といってもいい問題で、食糧輸出国、特にアメリカなどは食糧が余っているが、発展途上国にはそれを購入する経済力が無いために起こる問題である。人類の 20% を占める豊かな 12 億人が世界の食糧の 86% を独占し、最も貧しい 12 億人の人々はわずか 1.3% しか配分されないのである。1996 年、ローマで開催された F A O 世界食糧サミットでは途上国における食糧不足や飢餓の改善を目指して、2015 年までに低栄養状態で苦しんでいる人々の数を現在の半分の 4 億人にまで減らすことにして、先進諸国に国民総生産の 0.7% を O D A 予算として支援するように求めた。しかし、2000 年の現状を見ると、これを達成するのは 2030 年まで遅れる見通しである。二つ目の理由が先進国の食生活の変化である。一つ目の大きな変化が肉食化で、二つ目が大量の食糧廃棄である。この二つの変化は生活が豊かになって発生したものであるが、以下では日本における肉食化と食糧廃棄についてみていきたいと思う。



(F A O : 2000 年世界の食糧不安の現状より)

第2章 日本のずさんな食料消費構造

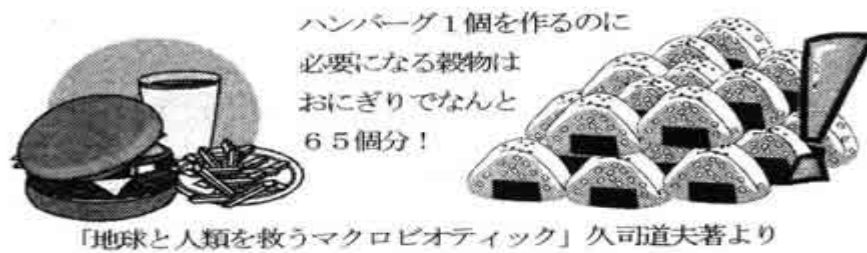
2.1 日本人の肉食化

経済開発が進み国民所得が向上すると、食生活が豊かになり動物性食料の消費が増加する。この関係性は2004年版農林水産統計の『食事水準と栄養水準』の表（下記参照）を見ると分かる。1000キロカロリーのエネルギーを摂取するのに穀物を食べれば300グラムで食べれば300グラムで足りるが、穀物を牛に食べさせて牛肉に変えて1000キロカロリーを摂取しようとするすると3キログラムの穀物が必要となる。牛肉、豚肉、鶏肉1キログラムを生産するのに必要な穀物はそれぞれ11キログラム、7キログラム、4キログラムであるから、結果として1人あたりの穀物必要量が大幅に増加することになる。先進国の穀物消費量は年間578キログラム、途上国は240キログラムで約2倍の格差があるが、もし世界中が穀物の半分を食用にして、残りの半分で家畜を飼ったとすると、一人当たりの平均食用熱量は1500キロカロリーになってしまう。ここからは日本の食肉消費をみていく。まずは下記の『牛肉需給の推移』の表を見てみる。データは古いが昭和40年から52年の十年間の間だけでも牛肉の需要が2倍以上に増加していることが分かる。日本では第二次世界大戦後にアメリカの占領下で急速に肉食文化が広まっていき、現在では第二次世界大戦前と比較して、肉や卵の消費量が10倍以上に増加しており、また国内での畜産業が普及しており日本国内の穀物消費は食糧としてよりも飼料用の穀物消費のほうが多くなっている（穀物の40%以上が飼料用）。

食事水準と栄養水準(2001年)

	一人当たりGDP(\$)	一人一日あたり食事エネルギー供給量(kcal)	うち動物性比率(%)
アメリカ	35179	3613	28
イギリス	24240	3184	32
日本	32745	2599	22
韓国	9024	2934	15
中国	927	2890	21
インド	468	2475	8

農林水産省：農林水産統計、2004年版



食糧摂取カロリー(一人あたり)

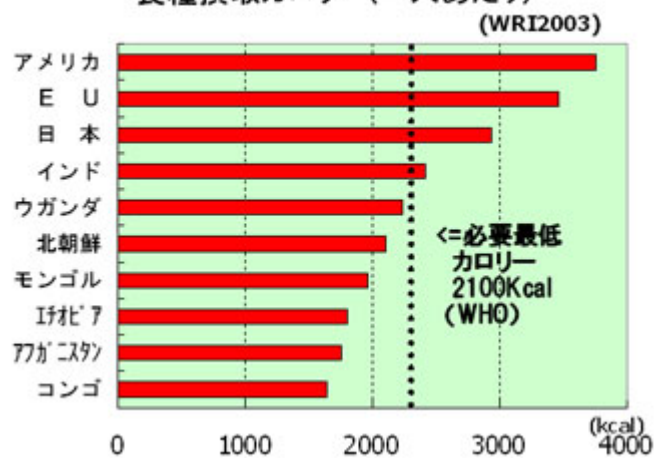


表:牛肉需給の推移(単位トン)

区分	昭和 40~44 平均	45	46	47	48	49
生産量	188267	278010	296173	317445	245769	321071
輸出量	60	21	23	24	27	10
輸入量	20065	33181	58389	82299	181749	76576
合計	208272	311170	355539	399720	427491	397637

	50	51	52
	352664	297881	361175
	10	11	15
	64176	134619	120778
	416830	432489	481938

農林水産省「食肉流通統計」

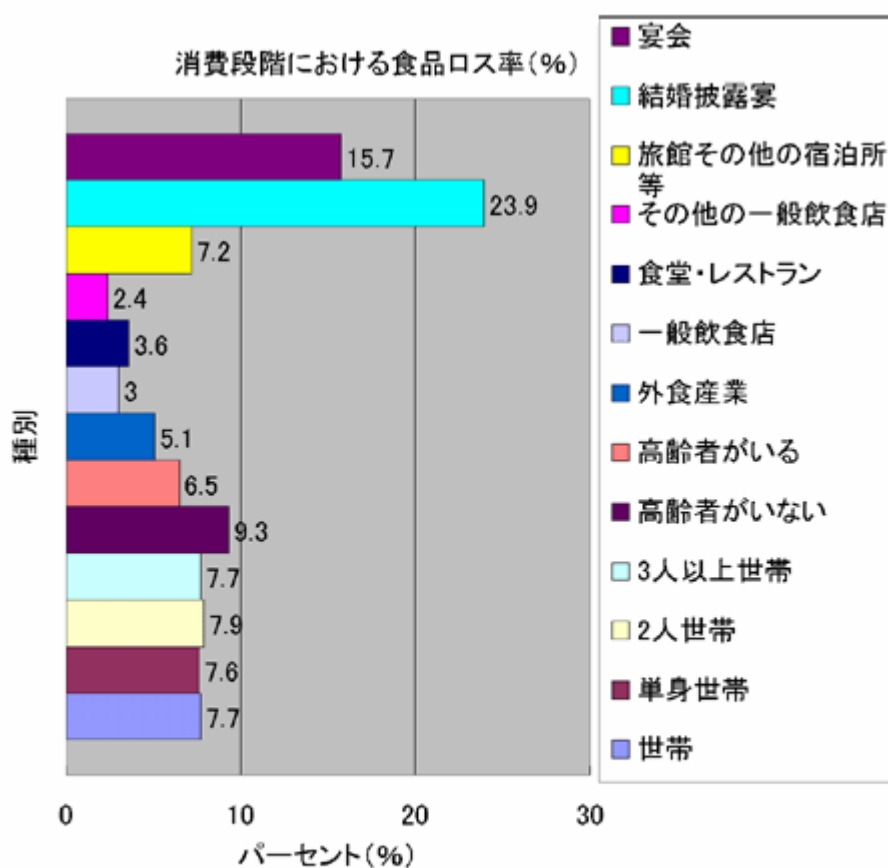
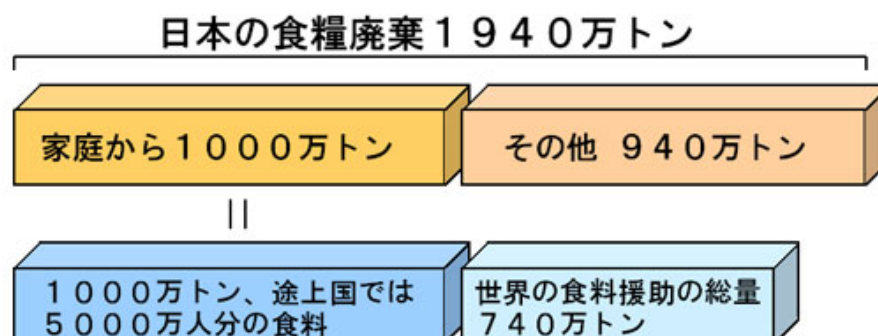
2.2 日本における食料の大量廃棄

豊かになり、便利になった食生活は行き過ぎた大量消費をもたらすだけでなく、多量の食べ残し、廃棄、生ゴミを生み出している。現在国民一人当たりの供給食料エネルギーと摂取エネルギーの差が1日680キロカロリーにまで拡大していて、供給食料エネルギーの実に26%にも相当する。この数字は実態より大きすぎると考えられてはいるが、この差は1965年には11%であったことを考えると、多くの食料が無駄にされているということは否めない。現在日本は年間5800万トンの食料を海外からの輸入に頼っていながら、食糧廃棄量は一年に1940万トンつまりは輸入食糧の三分の一を廃棄している。これは開発途上国に低栄養状態が8億人もいる現状がいるということを見ると放置しがたいことである。この1940万トンの食料は一人一日1800キロカロリーで生活している途上国なら、4600万人の年間食料に匹敵し、また現在の世界の食糧援助量が740万トンであるがその三倍以上の食料ということである。そこで私はこの論文では日本での食料廃棄の問題について取り組んでいくことにする。

2.3 大量食料廃棄の理由

日本の食料廃棄の発生元は食品工場での加工ロス、外食産業での調理ロスと食べ残し、流通段階での返品、賞味期限切れによる廃棄ロスなど産業廃棄物に加えて、家庭内の食べ残しなど一般廃棄物も多く、このように廃棄は広範囲に及んでおり継続調査することは難しいが調査例をもとに調べてみる。弁当、惣菜など製造された日に配送、消費される食品の売れ残り廃棄率はコンビニで11%、スーパーで8%、メーカーで5%、平均して7%になるという調査例がある。また2001年に行われた農林水産省の調査では、過程での食品ロスの6割が廃棄、3割が食べ残しであった。家庭を対象に1週間調査した別の報告によると、食べずに捨てた食料は台所ゴミの30%を占め、一人当たり一日57グラムもあり、一日の食料1400グラムの4%に相当した。廃棄の理由は、古くなって食べたくない(38%)、製造年月日が古い(10%)、もともと使わない及び少しあまった(16%)であり、腐ったからというものは(11%)に過ぎない。ここから消費者の無計画な食料消費が見て取れ、日本の食品廃棄の実に半分以上にあたる1000万トンが家庭からの廃棄であり、このロスが日本の農水産業の生産額とほぼ同額と考えると、日本の食文化改善の必要性を感じる。さらに2000年に農林水産省が実施した食品ロス統計調査では、家庭における廃棄、食べ残しをあわせて7.7%、外食産業では5.1%となっている。またこのデータによると食品工場・外食産業・家庭での廃棄を合わせると15%になり、国内で消費されている食料は約1億2000万ト

ンであるから、年間 2000 万トンが廃棄されるということになる。



(注1) 食品ロスの範囲は、食品の食べ残しおよび廃棄であり、野菜くず、魚の骨等の不可食部分は対象外とする。

(注2) 調査上の制約から、外食産業の厨房内での廃棄および製造・加工段階での原材料の廃棄は調査外となっている。

2.4 世界一の農産物輸入国日本

日本は世界で最大の食料輸入国である。日本は年間 6000 万トン近い食料、金額にして 4 兆円もを輸入している。この輸入が如何に異常であるかは下記の表『各国の農産物輸出入状況』を見れば分かるが、純輸入額が 183 億ドルで第二位のドイツを、日本は二倍以上も引き離して純輸入額が 403 億ドルになっている。この輸入状況は別の見方をすれば、世界人口の 2%を占めるに過ぎないわが国が、世界の輸出食料の 10%を消費していることになる。一方、国民が消費する食料を国内でどの程度まで生産できているかを示す指標である食料自給率は年々低下してきている。日本では 1960 年度の穀物自給率は 82%、総合自給率（食料全般の総合的な自給率）は 79%であったのに、2000 年になると穀物自給率が 28%、総合食料自給率が 40%にまで大幅に下がってしまった。この総合食料自給率が 40%というレベルは食料輸出国であるカナダ・フランス・アメリカは別として、ドイツの 97%、イギリスの 71%、オランダの 70%、スイスの 60%などと比べても格段に低い。またスイスやドイツなどが食料自給率を上昇させ、輸出入の標準化に向かっている中で、日本だけが輸入依存度が高く先進国の動きと逆行している。もしこの状態のまま国際情勢が緊迫して食料輸入がストップするようなことがあると、日本国民は飢えに直面することになる。

各国の農産物輸出入状況(1996年) <単位:億ドル>

資料:農林水産省「国際農林水産統計-1998」

	日本	ドイツ	イギリス	ロシア	韓国	カナダ	フランス	アメリカ
輸入額	418	448	267	110	198	95	276	379
輸出額	15	265	154	17	15	147	404	663
純輸入額	403	183	113	93	93	-52	-128	-284

表:食料自給率の推移(単位:%)

主要品目別食料自給率	1960年度	1970年度	1980年度	1990年度	2000年度
米	102	106	110	100	95
小麦	39	9	10	15	11
大豆	28	4	4	5	5
とうもろこし	7	0.6	0	0	0
野菜	100	99	97	91	82
果実	100	84	81	63	44

肉類	91	89	81	70	52
牛肉	96	90	72	51	33
豚肉	96	98	87	74	57
鶏肉	100	98	94	82	64
鶏卵	101	97	98	98	95
牛乳・乳製品	89	89	82	78	68
魚介類	110	108	97	72	53
穀物自給率	82	46	33	30	28
供給熱量総合自給率	79	60	53	48	40

資料：農林水産省 食料需給表

2.5 もし日本で食料輸入が止まると・・・

上記のように日本の食糧自給率は年々低下していき、1970年以降になると、食料消費の増大と多様化に対応できるだけの食料を調達するにはもはや国内生産の拡大だけでは追いつかなくなり、不足分は輸入の拡大に頼るほかはなかった。その結果として2000年度に国外から輸入した食糧は、小麦や飼料穀物2764万トン、大豆など517万トン、肉類276万トン、乳製品395万トンなど約6000万トンとなり、純食料輸入金額は4兆円にまでなっている。重複するが、世界人口の2%に過ぎない日本人が世界貿易市場に出る食料の10%を食べつくしていることになる。だが仮に、輸入食糧の全てを国内で生産するとすれば現在の国内耕地面積483万ヘクタールの2.5倍に相当する1200万ヘクタールの農地面積が別に必要になってくるので、全てを国内で代替するというのは現実的には不可能に近い。しかしながら、これでは不測の事態が生じた場合の食料の安全保障について大きな不安がある。予想されている食糧危機が現実となり、食糧の輸入ができなくなれば、日本人の食料はどのようになるのか。農林水産省によると、国民一人当たり一日2000カロリーを確保するには次のような食料供給体制が必要であると試算している。第一に、約500万ヘクタールに減少した耕地の作付率を1960年のように130%にまで戻して最大限に活用すること。第二に、米の消費量を1960年当時の一人当たり年間126キログラムに戻して、米食主体の食生活をしてカロリーを摂ること。第三に単位面積あたりの生産熱量が大きいイモ類などの生産を増やすこと。第四に穀物飼料を多く必要とする豚、鳥の飼育を減らし、草や農作物の残りで牛、馬を飼育し、また養殖飼料にされているイワシなど多獲性の魚を食用にまわすことである。こうすれば1億2700万人の日本人は昭和30年代と同じ水準の熱量、炭水化物、たんぱく質、脂質を確保できるとしているが、米食中心の生活に日本が戻ることは難しく現実的には厳しいといえる。だがもし日本で食料輸入が途絶し、

食料危機が起きたとすると農林水産省の1978年の試算では、一年で3000万人の日本人が餓死するとされている。しかし、1978年以降も食料自給率が低下していることから、飢餓する日本人の数はこの試算よりも多いことは間違いが無いと思う。そこで我々はまずできること、すなわちずさんな消費活動に起因する食料の大量廃棄という無駄をなくすところからはじめる必要がある。

図1 日本の食料自給率の推移

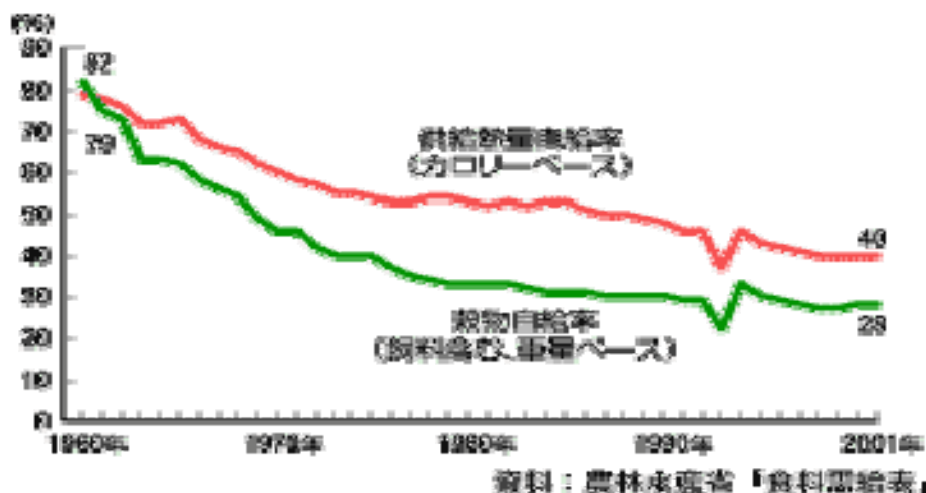
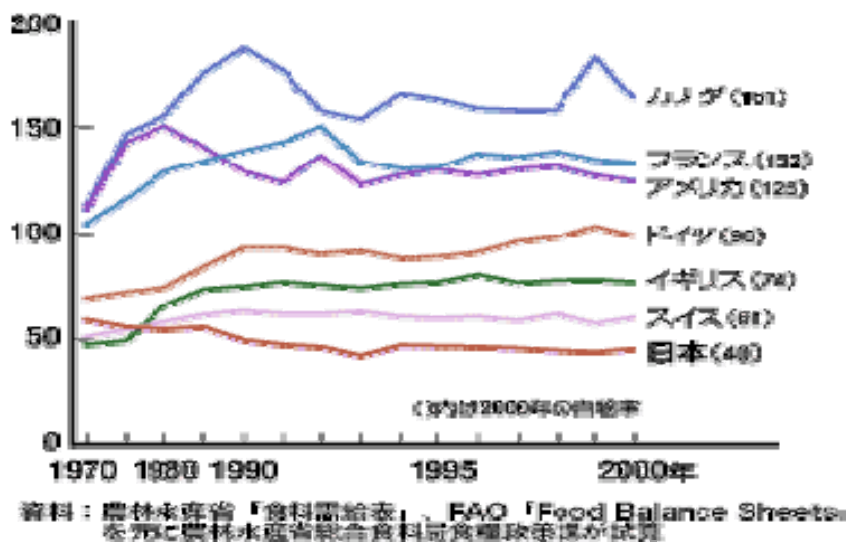


図2 各国の食料自給率の推移



2.6 日本の食料安全保障政策

日本の食料安全保障政策は消費者に食糧安全保障を提供するものであろうか。通常、国家の食料安全保障政策は不足事態が発生した時に食糧供給が途絶えてしまうのを防ぐ非常時の食糧供給確保対策である。そのため、多くの国では食料安全保障政策を「不測時における必要最低限の食料供給の確保」に限定している。し

かし日本の食料安全保障政策は「安定的な食料供給確保」を達成するための手段として位置づけていて、平時と不測時に関係なく成り立たせている。これは食料安全保障を不測時の状態のみに限定して考えるのではなく、平時においても食糧の安定の確保を目指していることになり、平時から食料の安全に努めるように思えてしまうかもしれないが、全く逆でこれによって二つの問題が生じており、日本の食料安全を脅かしている。その問題の一つ目が目標となる食料自給率の設定が低くなるということである。日本の食料安全保障は不測時に限定された政策ではなく、平時においても確保されなければならない。過度な食料輸入への依存が好ましくないことから「安定的な食料供給の確保」の手段として当然ながら国内生産の維持・増加が政策の基本方針となる。しかしそこで目標とされる食料自給率は不測時に必要とされる食料自給率ではなく、平時に必要とされる食料自給率なのである。その為わが国の安全保障政策では不測時には食料を十分に確保できないことになる。二つ目の問題が食料輸入確保の政策の軽視である。現在平時における輸入供給を確保する上で重要な役割を果たしているのが、日本の国家貿易制度である。この政策の下で食糧庁がカナダやオーストラリアの国々と年間取引目的数量の取り決めを結び、供給の安定性・公平性を確保する観点から全国の主要受給地を中心に供給している。しかし、この取り決めは、日本と相手国の実務レベルでの業務運営の指針として設定されているものであり、供給・買入れの義務を負わせるものではない。現在穀物生産が減少する中で、中国の穀物需要が増加しており、穀物が十分に確保できなくなる可能性など様々な危険が輸入には存在している中で、これでは不測時だけでなく平時においても安定的に食料を確保できていることにはならない。以上のような二つの問題が食料安全保障政策の政策目標を「安定的な食料供給確保」としているが為に発生している。ではなぜ日本は平時においても食料安定供給の確保を政策目標として掲げているのか。その主な理由は、日本は国内の潜在的な食料供給だけで一人当たりの必要最低限の食料を確保することができないからである。現在の食料消費は平均 2500 キロカロリーとすると、日本の潜在的な食料供給力では一人当たりの食料消費を支えることはできない。平時においてこのことは問題ではない。多様な輸入食糧が日本に溢れており、日本人が食料不足で困ることが考えられないからである。しかし、食料輸入が何らかの事態により途絶えてしまった不測の事態に、日本は時刻の食料生産および食料備蓄に頼らざるを得ない。しかしこのときには一日一人当たり約 500 キロカロリーの不測が生じてしまう。短期的には食料備蓄で不足分をまかなうことは可能であるが、中長期的に食料輸入が途絶えてしまったら、日本は深刻な食糧危機に陥ってしまう。以上のような懸念から、平時においても食料の安定供給を確保していく努力が必要とされ、平時および不測時の安定供給の確保が日本の食料安全保障の基本的な考え方とされたのである。しかしその為に上記のよう

に二つの問題が発生していることを考えると、食料安全保障の原点に戻り、より厳密な議論のもとに政策方針を打ち出す必要があると私は思う。

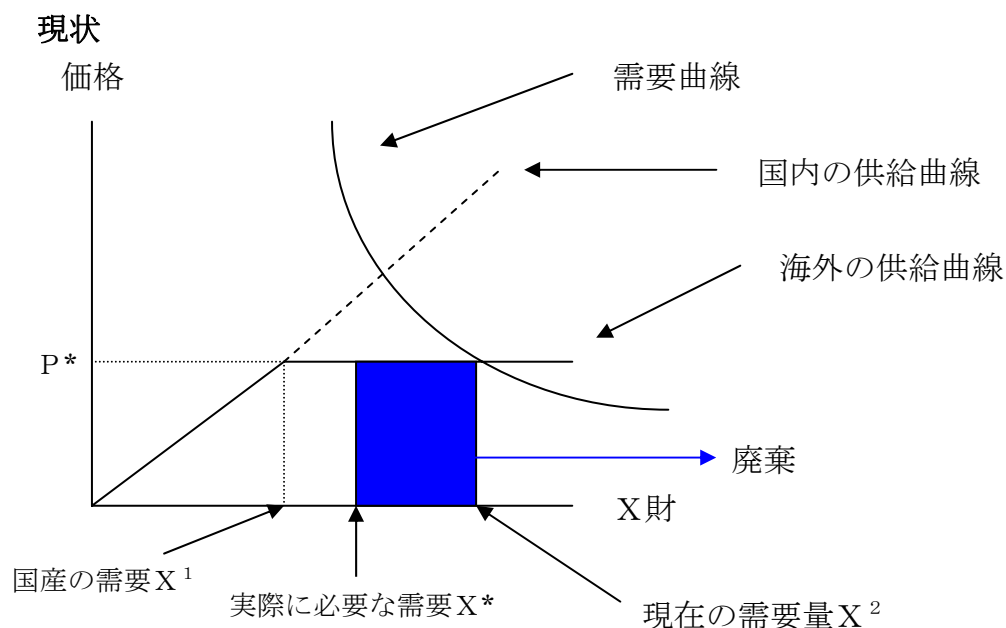
2.7 まとめ

まず第一に日本の食料自給率は年々低下してきていて現在では 40%にまで低下してきている。これは裏を反せば食料供給を海外に依存しているということになるが、現在日本の純食料輸入金額は 4 兆円と世界で最も食料を輸入していて、世界人口の 2%に過ぎない日本人が世界貿易市場に出る食料の 10%を食べつくしていることになる。低栄養状態の人々が開発途上国には 8 億人以上もいる一方で、このように食料を大量に輸入しているにもかかわらず輸入穀物の半分以上を食用としてではなく、飼料用として利用している。それに加えて、家庭の無計画な消費計画によって、輸入食糧の三分の一を廃棄しているというのがわが国の食糧事情の実態である。開発途上国ではますます人口が増加し、飢餓人口も増加するという予測が立てられている中で、わが国も「食」を見直す時が来たと思う。そこでこの論文では私は特に大量の食料廃棄の改善のための対策についてこの論文では考えていきたい。

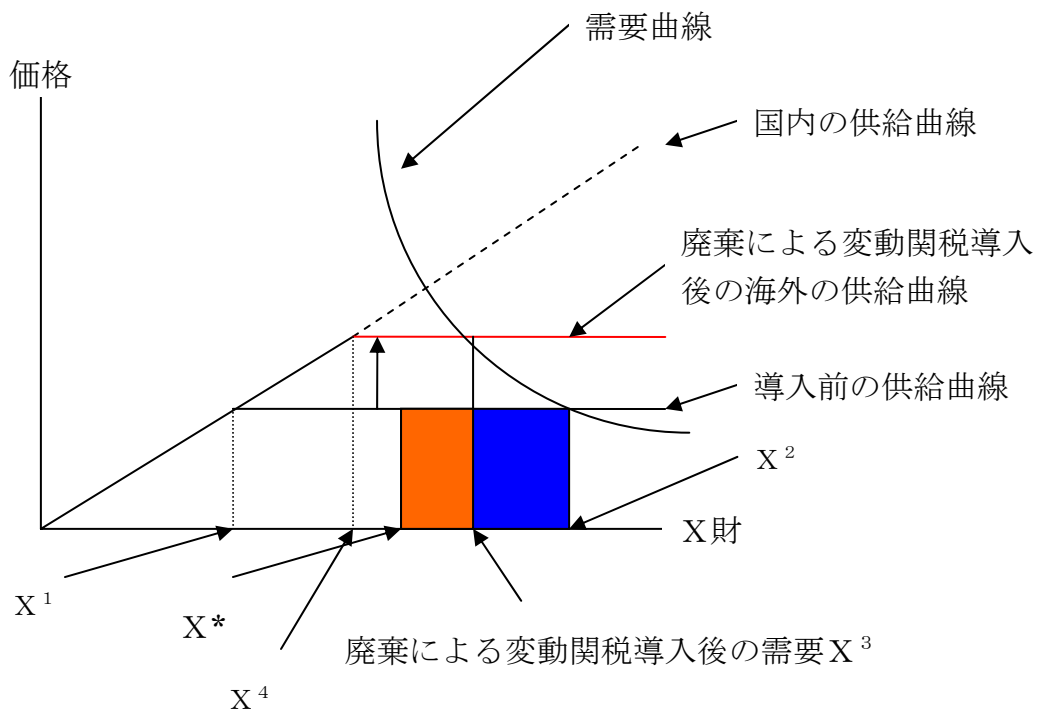
第3章 大量の食料廃棄への対策

3.1 廃棄関税の導入

私が考えた対策の一つ目が、適切な関税操作で日本の食糧の浪費（＝大量の食料廃棄）によって発生する外部不経済の内部化を行うというものである。まずはわが国の食料輸入の現状を示した下記のグラフを参照してほしい。仮定から説明すると、第一の仮定が食料Xの品質は国産と海外で無差別であり、同品質であるということ。すなわち国産の食料Xを買うか、海外の食料Xを買うかは完全に価格によって決まる。第二の仮定が海外からの食料Xの輸入価格は一定で、国産の食料Xの供給曲線は右上がりであるというものである。下記のグラフを見ると国産の食料Xに対する需要が X^1 となっており、 X^1 以降は国産のX財の価格が P^* を上回り、その結果価格が P^* である海外のX財に代替される、つまりX財の輸入が始まるのである。このようにして最終的に決まるのが国内と海外の供給曲線の和である総供給曲線と需要曲線の交点である X^2 である。このようにしてわが国のX財の食料輸入が決まっているとする。だが現在わが国では輸入食糧のうち三分之一が、毎年廃棄されている。もしかりに実際必要なX財の需要が X^* だとすると、わが国のX財の輸入は過剰で実際には X^* から国産の需要 X^1 を差し引いた分しか輸入の必要は無く、現在の需要量 X^2 から X^* を差し引いた分が余分な輸入ということになる。またこの廃棄量すなわち $X^2 - X^*$ を金額換算すると、 $P^* \times (X^2 - X^*)$ 円となり、グラフでいう青い四角形の部分が外部不経済に当たる。上のことを示したのが以下のグラフである。



上記のグラフのように、現状では日本の食料輸入は過剰で大部分が廃棄されており、多くの無駄すなわち外部不経済が発生している。そこで私が提案したいのがこのロス大きさに応じて関税を変動させることによって、日本の過剰な輸入を抑えるというものである。簡易化するために、ここで単純な例を用いて考えてみる。ある食品Xを1キロ1000円で100000キロ輸入しているとする。しかし、この状況では20000キロを廃棄しているというケースを考えてみる。まず実際に必要な食品Xの需要は $100000 - 20000 = 80000$ キロとなる。次にこの過剰な輸入によって発生する外部不経済について考えてみると $1000 \text{ 円} \times 20000 \text{ キロ} = 20000000 \text{ 円}$ となる。この外部不経済の2千万円を関税として反映させるために実際に必要な需要である8万キロで割ると1キロ当たり250円の関税が必要ということになる。この関税の決め方は単純すぎるかもしれないが、実際に関税を決める時にこのように廃棄（外部不経済）を反映した形で導入することを私は提案したい。ここからは廃棄量に連動して変化する関税を導入した場合の日本の輸入量について考えてみる。下記のグラフがそれをあらわしているので説明していきたい。仮定は上記に記した日本の輸入の現状のグラフと同一で、品質が無差別であり価格によってのみ消費者は選好を変えるということと輸入価格は変化せず、国内価格だけ右上がりの供給曲線になるということである。グラフを見るとX財の輸入曲線は廃棄による変動関税の分だけ上にシフトしていることが分かる。この時X財の需要量は国産の供給曲線と上にシフトした海外の供給曲線の和の総供給曲線と需要曲線の交点である X^2 となる。これを上記の現状を示したグラフと比較すると、廃棄による変動関税の導入によって輸入価格が上がり、導入後のほうがX財の需要が少なくなっていることが分かる。これにより廃棄量が $X^2 - X^*$ から $X^3 - X^*$ に減少したことが分かる。また金額換算した外部不経済も同様に $P \times (X^3 - X^*)$ （＝青の四角形の部分）に減少したことが分かる。ただ、このグラフをみるとまだ完全に廃棄（＝黄色の四角形）がなくなっていないことが分かる。完全に無駄な廃棄をなくすには需要が X^* にならなければならない。しかし、現実には廃棄がゼロになるような関税を設定することは、情報が不完全であったり、関税があまりにも高い水準になってしまう可能性があり、実現するのは難しいと思う。そのような面からも完全に廃棄をなくすというのは現実的には不可能に近いことなので、ここでは国内のずさんな食料消費に警告を与えるということからこの廃棄による変動関税の導入を提案したい。



3.2 廃棄関税導入のメリット

ここでは廃棄による変動関税導入後のメリットについて考えていく。私はこの関税の導入によって三つの利点をもたらされると思う。一つ目が関税によって、日本の過剰な食料輸入が抑制され、無駄な食料のロスが減少することである。これは単純に食料のロスが減るというだけでなく、廃棄物も減少することに注目してもらいたい。現在日本の一般廃棄物の総量は年間約5千万トンで、その内家庭や外食産業から一般廃棄物つまりは生ゴミとして排出されるものが1600万トンであるから、一般廃棄物のうち三割が食料廃棄によって生じたロスということになる。この生ゴミの処理費用は年間510万円であり、最終処分場の枯渇問題が浮上してきている中でこのロスをなくすことは重大な意義を持つ。二つ目の利点がこの廃棄による変動関税の導入によって海外の食料の輸入価格が上昇した分、国産の食料供給が増加し、わが国の食料自給率が増加するというものである。上記のグラフを見ると、国産のX財への需要が X^1 から X^4 に増加していることが分かる。これによって国内のX財の供給も増加し、結果的に日本の食料自給率は上昇することになる。食料自給率の低下が深刻になってきている現在、こういった関税政策も必要になってくるのではないかと思う。そして三つ目の利点が今まで日本の過剰な食料輸入によって引き起こされた穀物など食料品の貿易市場での価格上昇が緩和され、途上国の国内消費や輸入が増えることである。これにより、低栄養状態で苦しんでいる開発途上国にすむ8億人の人々に食料がいきわたる

ようになれば、飢餓も緩和されることに繋がる。

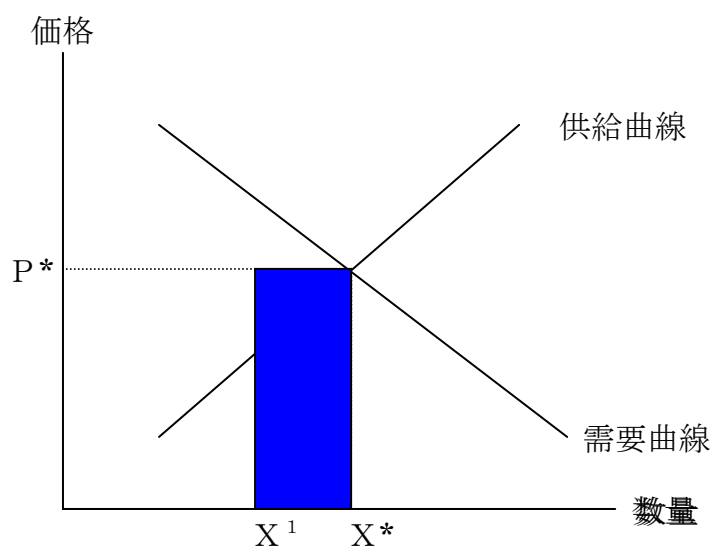
3.3 廃棄関税導入のデメリット

この廃棄による変動関税導入のデメリットは二つあるように思われる。一つ目が効果の不透明性である。メリットのところに関税による価格上昇によって食料の輸入が低下するという見解を述べたが、実際には食料というのは生活に必要であり、必需品である。必需品に対する需要の価格弾力性は一般的に高く、関税によって輸入価格が上昇しても需要量は変化しない可能性があり、その場合は税金を得ることが目的ではないが国が税金を無駄に得ることに繋がってしまう。また仮に日本の過剰な食料輸入がこの関税によって抑制されたとする。そしてその結果食料品の貿易市場での輸入価格が低下するとする。アメリカや中国など日本に大量に輸出している国は、高価な値段で買い取ってくれる日本が輸入しなくなると、その分を食料の必要な途上国に輸出するのではなく、食料生産を減少させる可能性もある。その結果貿易市場で食料の供給曲線が左上にシフトして、結局貿易市場での食料品の輸入価格は関税導入前と変化しない結果に終わるかもしれない。以上の二点が効果の不透明性である。そして二つ目のデメリットが実現可能性の低さである。私はあたかも関税は日本が自由に設定できるという仮定のもとでこの廃棄による変動関税の導入を提案した。だが実際には関税は自由に設定できない。日本は1955年に貿易関税一般協定GATTに加入した。しかし当時の農産物の貿易に関する方針は日本農業にとって不可欠な米などの基幹的農産物、地域の特産物などは国内で生産し輸入を制限し、輸入に依存せざるを得ない資料穀物などは関税を低くして安定的な輸入を確保しようというものだった。しかし1962年に103品目あった輸入数量制限品目も、欧米の圧力で徐々に減少していき、1994年のGATTのウルグアイラウンド農業貿易交渉では米までもが市場開放、関税化が要求され、2000年から米も関税化することにした。また1995年にGATTに代わって発足した世界貿易機関WTOによってさらなる関税主義を求められるようになった。このようにそもそも関税を導入する意欲の無かった日本に関税を導入させたのはアメリカやヨーロッパであり、アメリカの国内農業の保護政策の一つとして日本への農産物輸出が存在する限り、日本が独自に関税を引き上げて食料輸入を制限するというのは難しい。関税ではないが最近の例では、BSE問題でアメリカ牛の輸入を禁止したが、検査も完全に終わらぬままアメリカの圧力によって一年で輸入が解禁されることに終わった。このような点からわが国での廃棄による変動関税の導入は不可能に近いといえる。そこでここからは国内における政策について考えていく。

3.4 日本国内における食料廃棄税の導入

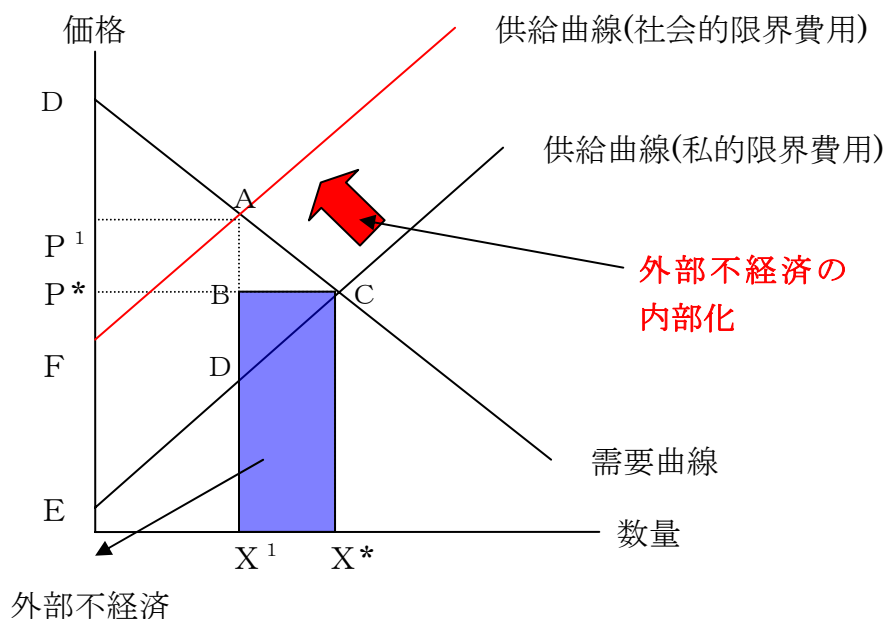
食料廃棄の対策として上記では廃棄量と連動した関税を設定することを提案したが、関税は日本の意志だけで自由に調節できるわけではなく実現可能性に乏しく、そこでここでは日本国内におけるケースを考えてみる。まず下記の日本国内の食料の需給関係を表したグラフを見てみる。この表の説明から始めると日本の食料需要は供給曲線と需要曲線が交わる点、つまり限界費用と限界効用が等しくなる点で決定する。その点が表の X^* である。だが実際には食料は過剰需要が発生している。その理由は限界費用にある。ここでいう限界費用は私的な限界費用つまりは生産者がかかった費用しか反映しておらず、廃棄された食料の処理費用やもし過剰な食料需要がなければ低栄養状態で苦しんでいる人々の食糧援助になるなどの機会費用が無視されてしまっている。このようにわが国では食料価格に私的費用しか反映しておらず、社会的費用を考慮に入れないため、価格が低く廃棄といった外部不経済が発生してしまう。

現状



上記までが国内の食料需要の現状を示している。ここからは現在超過需要にある国内の食料需要を是正するための対策の提案をする。現在わが国では食料の価格に廃棄の処理コストを反映させていない。すなわち外部不経済が発生して、その結果市場の失敗が起きている。ここでは税金によってこの外部不経済を内

部化することによって国内の超過需要を抑制するモデルを考える。下記のグラフを見てみる。廃棄税の導入によって仮に今 X^1 まで需要が減少したとする。需要が X^1 の時、食料の廃棄は存在しない。消費者余剰を見てみると、廃棄税の導入前は CDP^* であるのに対し、導入後は ADP^1 まで減少していることが分かる。一見これだけでは導入のインセンティブが得られない。だがより詳しく見ると、廃棄税導入前は $X^* - X^1$ の分だけ食料廃棄が起きており、 BCX^*X^1 の分だけ外部不経済が発生している。この外部不経済は消費者が購入した食料を消費しきれず廃棄された結果である。つまり消費者は無駄に BCX^*X^1 の金額を支払った。この BCX^*X^1 を CDP^* から差し引いたものが導入前の消費者余剰となる。データがないので確定はできないがもし廃棄税導入後の消費者余剰 ADP^1 が導入前の消費者余剰 $CDP^* - BCX^*X^1$ を上回っていれば、消費者は廃棄税の導入に反対はしないはずである。こうして廃棄税が導入されれば $X^* - X^1$ の分だけ食料が浪費されず、これが途上国に行きまわるようになれば飢餓は緩和される。一方、生産者余剰はどのように変化するか。廃棄税導入前の価格が P^* であるので生産者余剰は CEP^* であるのに対し、導入後の価格は P^1 であり生産者余剰は AFP^1 に減少してしまう。これでは生産者は導入前よりも利潤が得られず、農業の衰退が起きる可能性がある。そこで廃棄税の導入によって減少した生産者の利潤を廃棄税の税金によって補填する必要がある。廃棄税は税金を目的としてはおらず、増税をした分は減税をする税制中立の立場をとるべきである。そこでここでは減税ではないが減少した生産者の利潤を補助金で補うことにする。このモデルでは、税金は $ADEF$ となるので、減少した利潤は導入前の生産者余剰 CEP^* から導入後の生産者余剰 AFP^1 を差し引いたものとなる。この結果、生産者余剰は導入前と同じ水準にまで戻すことができる。以上のように消費者余剰は上昇し、生産者余剰も維持することができれば廃棄税の導入によって社会的余剰を増加させることができる。このようなことから日本のような無駄な食料廃棄を大量に生み出している国では廃棄税の導入は有効な一つの手段である。

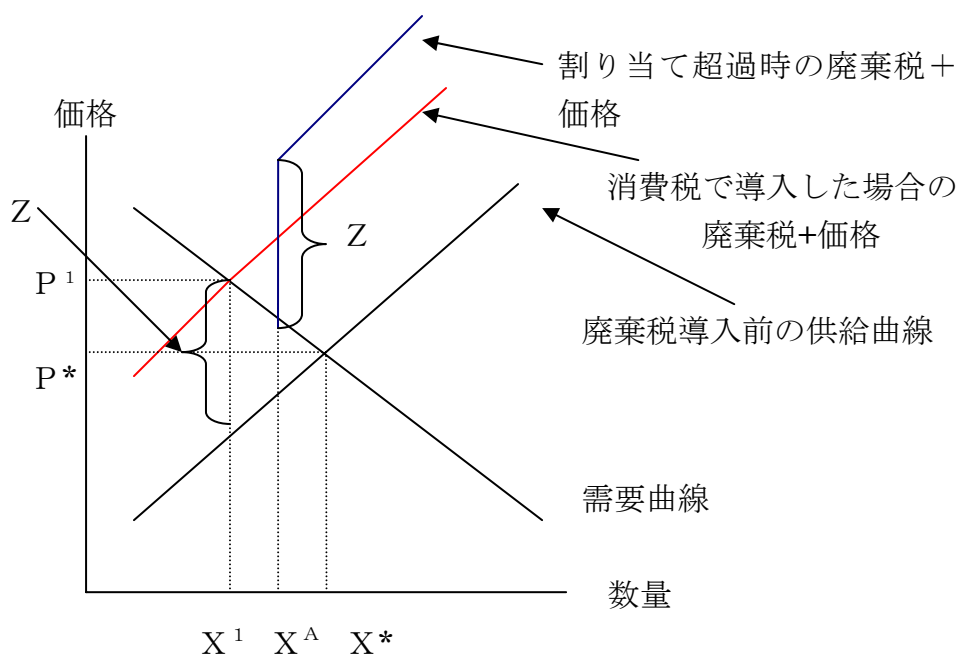


3.5 食料廃棄税の課税方法

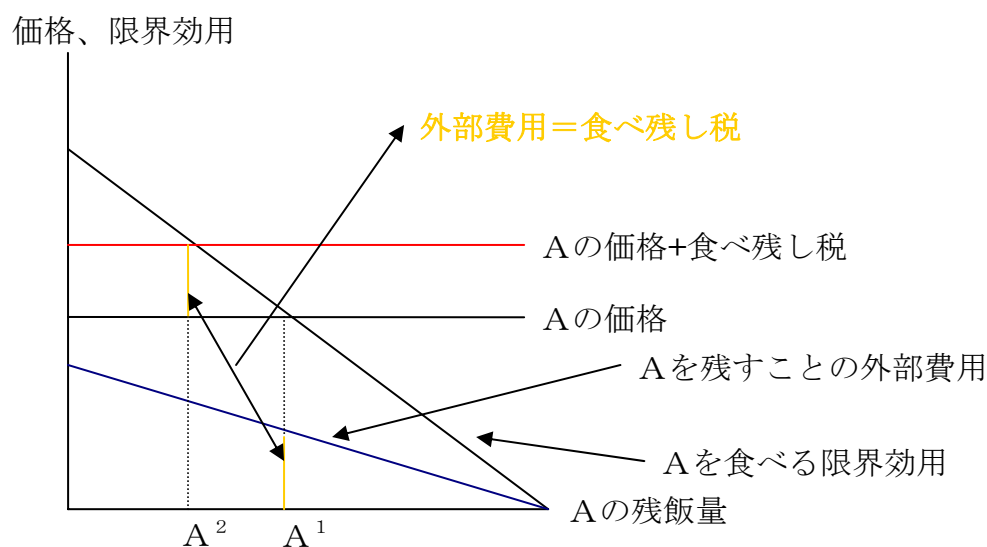
ここでは食料廃棄税の具体的な課税方法について考えてみる。そこでまず廃棄のそもそもの原因が供給にあるのか、需要に問題があるのかを考えてみる。結論から先に言うと、私は需要面に問題があるように思われる。日本の自給率が40%であることを考えると、自国で必要な食料をまかなえる力は無く、まして過剰に食料を供給しているが故に食料価格が低下し、需要も過剰になっているということはまずない。このことは食糧を海外からの輸入に頼っているという事実からも間違いは無いと思う。食料の廃棄に関して、問題なのは需要である。日本国民は食料が十分にあり、いつでも手に入るという環境に慣れすぎて食料の消費に関して感覚が麻痺しており、途上国では飢餓が発生しているということに対して無知であり、他人事のような装いである。このような結果として食料の過剰な需要そして廃棄という構造が日本に成立してしまったのだと私は思う。そのため課税の対象は供給者ではなく需要者になるのが望ましい。そこで課税の方法として三つの手段を考えてみた。一つ目の手段が消費税のように購入した時点で、廃棄税を支払うというものであり、上記のグラフはこの考え方をもとに作成したものである。この方法は消費者が廃棄によって自分が発生するであろう外部不経済に対する支払いを求めることができる点が良い。だが問題もある。第一の問題が消費税との兼ね合いで、今後消費税の増税が予測されるが、もしそのような場合に廃棄税が導入されたとしても効果が薄くなってしまいう危険があるということである。現在消費税は5%であるが、現在は増税を避

けられない状況にあり段階的に引き上げることを主張する政治家も多く、近い将来は消費税を 20%近くまでに上げる必要があるとする議論もあるのが現実である。このような中で廃棄税に対する国民の意識は薄れていき、効果があまり現れない可能性もある。第二の問題が所得にかかわる問題である。そもそも廃棄をする家庭というのはもともと生活にある程度の余裕があるからできることである。しかし、消費者の中では生活費に余裕が無く食料を廃棄するどころか十分に摂取できていない家庭があるのも事実である。現在フリーターやニートになる就業しない若者が増加しており、そのような中で廃棄している家庭と廃棄していない家庭が同率の廃棄税を支払うというのは問題である。累進課税に近い形で廃棄税を導入できればこの問題は解決されるが、時間や手間を考えると廃棄税を累進課税の形で導入するというのは現実的ではない。そこで私が提案したいのが二つ目の手段である。その手段を紹介する前に話は変わってしまうが、二つ目の手段の参考となった考え方を紹介したい。それは 1989 年にジンバブエの西部で開始されたプログラムで、**The Communal Areas Management Program for Indigenous Resources(CAMPFIRE)**と称されているものである。このプログラムはアフリカゾウが密漁により大きく減少し、ワシントン条約での取引禁止種に指定された年に始まったものである。活動内容としては地域の動物の管理権を地元住民に与え、地元住民は「サファリ・ハンティング」という名で、さまざまな動物を狩猟する権利を売却した。その結果地元住民はこの収益によって道路、診療所、学校、製粉樹などが整備・購入することができ、ゾウを資産として認識するようになった。これにより地元住民が密漁を監視するようになり、ジンバブエのゾウが大幅に増加したというプログラムである。このプログラムは環境を保護するにもかかわらず、経済的利益が得られるという環境経済学の求める理想の形であると思う。そこでこのCAMPFIREの考え方を基にして、食料の廃棄税の導入方法を考えてみる。まず国が人口動態統計などの人口資料をもとに各地方自治体の人口を調査し、そのデータをもとに各地方自治体にそこに住む住民の廃棄税なしで排出して良い食料廃棄物の量を割り当てる。その割り当てられた廃棄量の範囲内であれば、住民は生ゴミを排出しても廃棄税は支払わなくて良いものとするが、もし割り当てられた廃棄量を超えてしまった場合は、超過量の分だけ課税されることになる。そして超過時に課税される廃棄税の税率は消費税の形で導入される時の税率よりも高く設定しなければならない。なぜなら、廃棄量の超過者は割り当てを守らなかった上に、自分が発生した外部不経済まで支払わないことになってしまうからである。それでは廃棄税導入の効果がなくなってしまう。このことを示したのが下記のグラフである。廃棄税導入前の消費量が X^* 、消費税で導入した場合の消費量(廃棄せずに全て消費する量でもある)が X^1 、そして廃棄の割り当てが X^A と

する。もし廃棄割当量である X^A を遵守すれば、価格 P^* で食料が購入できる。これは消費税の形で導入した廃棄税込みの価格 P^1 と比較すると安く購入できることになる。つまり割り当てさえ守れば従来の価格で食料を購入でき、廃棄税を支払う必要が無いのである。ただし超過してしまった場合は消費税導入時よりは高い費用を支払わなければならないということになる。この廃棄量割り当ての長所はインセンティブが湧くということである。消費税の形で廃棄税を導入すると、どんなに少量であれ食料を購入すると廃棄税を支払わなければならない。一方、割り当てによる廃棄税では割当量を超える廃棄には高い税金が課されるが、超えない分には通常の価格で購入できるので廃棄を少なくするインセンティブが生まれ、しかも努力して無駄をなくせば食費を削減でき、生活水準も向上する。またCAMPFIREに倣って、廃棄税による収入を地方に分配することにする。そしてその地方に分配された税金によって住民税などを逡減させることができれば、そこに住む住民そして地方にもメリットが生まれる。住民は繰り返しになるが、廃棄の減少による無駄な食費の削減で生活費にゆとりができ、住民税も緩和されるかもしれない。地方にとってはまず廃棄物が減ることによって廃棄物処理コストを削減できる、そして住民税の削減は税金減に繋がるが長期的な目で見ると他の地方自治体の住民を誘引して、税金増にもつながるかもしれない。ただこの方法にも問題はあ。割り当て量を超過しないために不法投棄が増加する可能性もあり、割り当てを遵守しているかのチェックが難しい。



三つ目の廃棄税の導入手段として、『食べ残し税』を提案したい。この『食べ残し税』は外食産業でしか導入することはできないが、外食産業を利用した客が、食べきれずに残してしまったものから発生する外部費用を支払うというものである。より具体的にいうと、まず外食産業の利用客は『食べ残し税』がすでに上乗せされている価格の中から、自分が消費したいものを選択する。そしてもし食べきらなかった場合には、その上乗せ価格で支払い、食べきった場合には『食べ残し税』を差し引いた金額を支払うというものである。この基本的な考え方は、ビール瓶に代表されるデポジット制度と同じであり、若干異なる点はデポジット制度の場合はいったん上乗せ金額を支払うが、『食べ残し税』は会計の時点で、通常の価格で支払うか、上乗せ価格で支払うかが決まるということである。下記の食べ残し税を示したグラフを見てもらいたい。食べ残し税導入前は、客はあるメニューAの価格とメニューAを食べる限界効用が等しくなる点まで、メニューAを食べる。だが、その点ではA¹の分だけ残飯が発生しており、その結果外部費用が発生している。そこでその外部費用の分だけ、廃棄税を課税するのが『食べ残し税』である。この『食べ残し税』によって、従来食べ残しを当たり前のように行っていた利用客は食料を無駄にすることの対価を支払わなければならない、自分で消費可能なメニューにシフトする可能性も増加する。外食産業側も同じメニューであっても様々なサイズで提供する可能性も増加すると思う。いずれにしてもこの『食べ残し税』の導入によって、無駄な食料廃棄を減少させ、外部費用も内部化できる点は画期的である。



3.6 食料廃棄税の使い分け

上記の章でも記したように廃棄税には消費税の形で導入するパターンと廃棄量を割り当てて超過分を課税するパターン、そして食べ残し時に課税するパターン三つが考えられると思う。家庭から排出される生ゴミなどの一般廃棄物については重複してしまうので理由は書かないが、割り当てによる廃棄税の課税が適していると思う。だが、産業から排出される食品廃棄物については、消費税方式による課税と食べ残し税を併行して行うのが有効であると思う。理由は、廃棄量の割り当てが困難であるからである。総務省のデータによると、日本の外食産業は今現在約 80 万もの店舗があるとされているが、一つ一つの店舗が同量の食料廃棄物を廃棄しているわけではなく、食料廃棄物の量は入客数や客の選好などさまざまなものに影響されて決まるため廃棄量の割り当てを設定するのは難しい。そこで私が提案したいのが、食品の加工ロスによる食料廃棄が大部分を占める食品産業には消費税方式で課税し、食べ残しによる食料廃棄が中心の外食産業については『食べ残し税』を導入するということである。家庭には廃棄量割り当てによる課税、食品産業には消費税方式での課税、外食産業には食べ残した時に課税といったように、食料廃棄税をそれぞれに課税すれば無駄な食料需要を減らすことができるとともに、食料購入後も食料を有効に活用しようとするインセンティブを生み出し、食料廃棄物を減らすことができる。

3.7 日本の政策の現状と問題

現在わが国の食料の廃棄に関する取り組みとしては食品リサイクル法が挙げられる。まず食品リサイクル法施行の背景から説明すると、食品廃棄物の排出量は上述の通り、産業廃棄物として食品製造業などから排出されるのが 340 万トン、過程や外食産業から一般廃棄物として排出されるものが 1600 万トン、合計 2000 万トンである。この内、産業廃棄物として排出されている 340 万トンの半分は肥料、飼料などに再利用されるが、残り半分と一般廃棄物は、つまり食品廃棄物の 9 割はほとんどが焼却、埋め立てされていて再資源化はされていない。理由は、外食産業などから排出される食品廃棄物は多数の事業所から少数ずつ排出されるので、それを取り集めて再資源化することが困難であるからである。これは家庭にも言えることで、生ゴミは少量ずつ排出される上に、紙、プラスチックなどが混じっているので肥料にもにも、飼料にもなりにくい。そこで食品工場などから産業廃棄物として出る食品廃棄物と外食産業や量販店から出る事業系の食品廃棄物を 2006 年までに 2 割抑制し、また肥料、飼料、メタンガスなどに再資源化することを促進するのが食品リサイクル法の基本方針である。

この目標達成のため、年間排出量が 200 トン規模以上の食品メーカーや飲食店に対しては、取り組みの強化を義務づけている。しかし、家庭から出る食品廃棄物、いわゆる生ゴミに対しては再資源化するための分別収集が困難であるから対象になっておらず、コンポスト化や堆肥化されるのを期待するだけに終わっている。以上のような点を踏まえ、食品リサイクル法の問題点を考えてみる。第一に食品廃棄物をリサイクルしてできた肥料や飼料の需要が少ないことである。食料廃棄物だったものをコンポスト化などして肥料に戻して再資源化するというのは、一見画期的で循環型社会を担うかのようにも思えるが、現実的には再資源化された肥料の中には何が混入しているか分からず農家などの需要が少ないのが現状である。第二の問題として家庭から出る生ゴミが食品リサイクル法の対象に入っていないことである。だが、家庭から出る食品廃棄物を分別収集するにはそれ自体に莫大な費用がかかってしまい、家庭を食品リサイクル法の対象に含むというのは現実的ではない。このような問題点を考えると、食品リサイクル法だけで日本のずさんな食料廃棄を阻止することは不可能である。そこでまず食料廃棄税によってそもそもの食料の購入量を削減し、その上で購入した食料を食品リサイクル法に従って再資源化するというのがわが国にとって必要であると思う。

第4章 結論

「穀物の半分は世界人口の 20%が住む豊かな先進国で消費し、残りの半分を人口の 80%を占める貧しい開発途上国が分け合っている」これがそもその飢餓の原因である。食糧需給を決定する要素は何か。人口と食料生産量そして金である。まず人口であるが現在の世界人口が 60 億人であるのに対し、2050 年には 93 億人にまで達ししかもその 90%が途上国に集中すると予測されている。一方穀物生産量は過去 35 年間の年次変化で見ると 2.4 倍に増加していて、これは 1.9 倍増加した人口よりも多い。しかし、近年は生産量の伸びが次第に低下し始める一方で、人口は急激な増加を続けている。ほぼ年率 2%で増え続ける人口を養うには年率 3%の食糧増加が必要であるとされている。そして食料需給を決定する三つ目の要因は金であり、これは飢餓と大きくしている。将来的には分からないが、現時点で食料は十分に供給されている。飢餓が発生しているのは不平等な配分が原因である。経済的に優位にある日本のような先進諸国が食料を必要以上に輸入または消費をし、その結果途上国に飢餓が発生しているのである。本論分では先進国の中でも特に海外に食料依存している比率の高い日本に焦点を当てて考えてきた。日本は高度経済成長を経て大量生産・大量消費・大量廃棄社会に陥ったが、食料に関しては食料自給率が 40%と低く大量生産は当てはまらず、その分世界一農産物を輸入する大量消費国であり、自国の農水産業と同額の食料を廃棄している。このような現状を踏まえて、私は食料廃棄税の導入を考えてみた。実際に現実の需給状況のデータを調べて、廃棄税が導入された場合にどのくらい無駄な食料消費が改善されるか調べるつもりであったが、データが集まらず理論でのみ終わってしまったのが残念である。だが、廃棄税の導入によって外部不経済が内部化され、社会的余剰も理論上では維持および改善されることが分かった。このようにわが国でも廃棄税にこだわらず何らかの対策をたてなければならない。現在食品リサイクル法によってある程度廃棄された食料に対する枠組みは整えられている。だが問題は廃棄された食料ではなくて、食料を余分に購入して廃棄してしまうことである。途上国では一分間の間にも飢餓で人々（特に子供）が死亡している。「日本や先進国は飢餓に間接的に携わっている犯罪大国である」こういった意識を持って食料問題に取り組んでほしいと思う。

参考文献およびサイト

伊藤元重著

『日本の食料問題を考える』NTT出版

戸田博愛著

『食文化の形成と農業』農山漁村文化協会

細田衛士著

『グッズとバズズの経済学』東洋経済新報社

橋本直樹著

『見直せ日本の食糧環境 - 食生活と農業と環境を考える - 』養賢堂

時子山ひろみ、荏開津典生著

『フードシステムの経済学』医歯薬出版株式会社

白石正彦、清水昂一、岡部守著

『食料環境経済学入門』筑波書房

天笠啓祐著

『世界食料戦争』緑風出版

D. O. ミッチェル、M. D. インコ、R. C. インコ著、高橋五郎訳

『世界食料の展望 - 21 世紀の予測 - 』農林統計協会

生源寺眞一、中嶋康博著

『図表で見るOECD諸国の農業政策 2004 年版』明石書店

レスター・ブラウン著

『フードセキュリティー』ワールドウォッチジャパン

日本国際飢餓対策機構 <http://jifh.fhi.net/>

農林水産省 <http://www.maff.go.jp/>

食糧安全保障データ集

<http://www.kanbou.maff.go.jp/www/anpo/data-syuu.htm>

食糧自給情報ステーション

<http://www.kanbou.maff.go.jp/www/station/index.htm>

総務省 <http://www.soumu.go.jp/>

厚生労働省 <http://www.mhlw.go.jp/index.html>

国際食糧農業協会（FAO）<http://www.fao-kyokai.or.jp/>