

出土人骨による日本縄文時代人の寿命の推定

小 林 和 正

1. 記録なき時代の人口研究

文献的記録なき先史時代や古代への人口学的探究の歴史はまだきわめて浅い。イギリスの考古学者 G. CHILDE がヨーロッパの新石器時代の食料生産革命にともなって、当時なりにかんりの人口増加がもたらされた模様であることを、遺跡・人骨・遺物等の発見例の飛躍的増大にもとづいて指摘した (CHILDE, 1936) のは周知のことであるが、人口学的データとしては、それが人口の静態であれ動態であれ、比較的明確な時間的空間的限定における計量的数字が要求される。したがって、人口推定の依存資料となるべき発掘せられた遺跡・遺物・人骨等についての時間・空間的な精密な計量的研究の発達が、この分野の人口学的研究の必須の前提条件となることはいうをまたない。

1959年にオーストリア Burg Wartenstein で開催された「考古学における計量的方法の応用」と題する国際シンポジウム (HEIZER & COOK, 1960) は、考古学的・人類学的発掘資料にもとづく人口的局面の研究の状況や方法論に関連する二つの興味ある重要な討論を含んでいる (HOWELLS, VALLOIS)。これらの討論でもみられるのであるが、この分野の人口研究は、その課題と依存資料との点で二つに大別してみることができよう。

一つは問題とする諸種の地域と時代における人口の規模、人口密度、あるいはそれらの変化に関する研究で、主として住居址の規模、構造、分布やその変動、あるいは遺物の埋積量等の考古学的な計量推定がよりどころとされるが、また近代の未開社会における居住環境の人口支持力などの民族誌的情報に補助的な示唆が求められることもある。考古学自体における人口推計の意義と役割については、考古学者の意見にまたねばならぬが、たとえばわが国の縄文・弥生時代の文化の展開、居住地域の変遷や拡大の説明において、人口要因への顧慮がかなりはらわれている論議も最近行なわれている (坪井, 近藤, 1962)。考古学的資料によるかぎり、その人口の研究もまた、何といたっても考古学の専門家にほとんどもっぱら期待しなければならないものと思われる。

第二の局面は出土人骨を材料とする人口学的研究である。人骨もまた、特定の遺跡において全般的によく保存され、その時代的限定が比較的よくなしうるところでは、出土個体数から、当時の生存人口の規模を推定する手がかりが得られることもある (ACSÁDI & NEMESKÉRI, 1957)。しかし人骨の最も大きな人口学的価値は、人口学的基本要因である性と年齢とに関する情報を内在することである。人骨の集団はいうまでもなく死亡者集団であり、その場合年齢は死亡年齢である。したがって、出土人骨の性および死亡年齢を推定することによって、当該地域および時代の男女別の死亡年齢の分布や平均死亡年齢の一端を知ることができ、またその結果を生命表の形で表わすことも可能である。人骨

の吟味によって得られる当面の人口学的側面は、このような死亡秩序の側面に限られるとはいえ、それだけでも文献的記録なき往古の時代の population dynamics の解明にとって、無視すべからざる重要性をもつことは確かである。

掘り出された人骨からその死亡年齢を推定し、人類史的なスケールにおいて、ヒトの寿命の長期的変遷のあとを調べようとする興味は、1930年代ごろから人類学者のあいだにぼつぼつ現われはじめ、1940年代の末ごろからそういう研究の成果が急激に数をましてきた (VALLOIS, 1960)。そのような研究では、出土人骨の個体数なるべく多く、また骨の保存状態の良好なことが望ましいので、研究された材料は、新石器時代以降のものが圧倒的に多い。

さて、本稿の課題も、このような遺跡から出土した人骨による過去の時代の寿命の研究であって、対象として日本の縄文時代をとり上げたものである。

2. 本稿の成立

筆者はわが国住民の寿命の長期的な時代的変遷について研究するために、先史時代より近世に至る国内各地遺跡より出土した人骨標本を材料として、各個体の死亡年齢を推定し、その結果を統計的にまとめて観察した。研究の材料として用いた人骨は、東京大学理学部人類学教室所蔵の標本で、同教室の恩師、先輩、同学の諸氏の多年にわたる努力によって、各地遺跡の発掘によって蒐集されたものである。研究の結果は、すでに英文にて発表済みであるが (KOBAYASHI, 1967)、ここにその内容の一部を邦文をもって紹介すべく筆をとったものである*。上記の研究は、洪積世の地層より発見された化石人骨をはじめ、縄文・弥生・古墳・室町・江戸の各時代に関するものであるが、本稿の紙面の制約上、そのうち古い時代のうちでは観察人骨数の最も多い縄文時代（ただし早期の人骨は例数がすくないため本稿では除外し、前期～晩期をとる）をとり上げることにしたい。なお本稿の敘述は原著英文の相当個所の翻訳ではなく、本稿のためにとくに書き改めたものである。

3. 研究方法の概要

出土人骨の骨格人類学的検査においては、性の判定はもちろん、年齢についても、大体の大まかな区分は必要とつけられるのが普通であるが、筆者は、人口学的分析にも耐え、生命表の作成も試みられるよう年齢5歳階級区分程度で、出土人骨各個体の死亡年齢を推定すべく努力した。

この程度に細分化された年齢推定のためには、できるだけ全身骨的な検査がのぞましく、したがって骨の保存状態がかなり良好であることを必要とする。縄文時代の貝塚より出土する人骨は、弥生時代や古墳時代の遺跡から出土する人骨よりも保存状態がはるかにすぐれているのが一般であるが、それでも年齢推定に耐ええぬ程度に保存状態が不良なために除外せざるをえなかった標本もすくなくなかった。

また成人骨に比し、子供の個体数が少なすぎるように思われたので、全年齢を含めた平均死亡年齢を求めることは危険であるためにこれをやむをえず放棄し、15歳以上と推定されたもののみを観察範囲とした。

骨の年齢推定は形態学的観察によったもので、各個体とも、遺存する限りの主要な骨を検査し、慎

* もとの研究に当っては、東大理学部人類学教室主任鈴木尚教授より終始御懇篤なる御指導を賜わり、また研究のため多大の御便宜をお計らいいただいた。また同教室渡邊直経助教授、近藤四郎助教授（現京大教授）、渡辺仁講師、同学部地質学教室高井冬二教授、医学部解剖学教室故細川宏教授、神谷敏郎氏、その他多くの方々からいろいろ御指導、御協力をいただいた。また本研究所館長からは終始暖かい御激励を賜わった。ここにあらためてこれら諸先生方に深甚の謝意を表する次第である。

重に年齢推定を下した。年齢推定の基準とその適用については、紙面の都合上本稿では省略せざるをえないが、前記報告に詳細に記載してあるのでそれを参照されたい。また、出土人骨の年齢推定についての基本的問題については、すでに本誌第90号（小林，1964）でも論じたことがある。

4. 時代的背景

縄文時代はわが国の沖積世のはじまり（約1万年前）より、紀元前数世紀に弥生時代がはじまるまでの時代で、日本の新石器時代とされている。縄文時代の時代区分としては、多年にわたる先学の精緻をきわめた土器型式の研究にもとづく編年がつくられており、地域と関連させたこまかな時期に区分されているが、大区分としては通常、早期・前期・中期・後期・晩期の5期に分けられる。しかしこれは文化的な編年であって、各期の実年代はかならずしもはっきりしない。いくつかの遺跡について放射性炭素（ C_{14} ）によって測定された年代を示すと次のごとくである。

時 期	遺 跡	年代(B.P.)	材 料
早 期	神奈川県夏島貝塚	9450±400	貝 殻
"	岡山県黄島貝塚	8393±350	"
前 期	千葉県加茂遺跡	5100±400	丸木舟
中 期	千葉県姥山貝塚	4546±220	木 炭
後・晩期	愛知県吉胡貝塚	2800±600	貝 殻

鈴木（1963）より引用。

縄文時代人はおもに丘陵台地や河成段丘の上に集落をつくり（低地居住の例もある）主として竪穴住居（後期からは敷石住居が多くなる）を構築して生活し、採集・狩猟・漁撈を生業としていたようであるが、縄文時代（とくに中期以降）からすでに農耕が行なわれていたのではないかという問題をめぐる論議も活潑である。これは人口学的にももちろん重要な問題で、研究の進展

が注目される。縄文時代の人骨は、当時の貝塚、洞窟遺跡や、まれには遺物包含地から発掘されるが、その出土場所は当時の墓地であることが多い。さて縄文時代人と現代のわれわれ日本人との関係については、明治以降いろいろな説がとなえられてきた。すなわち、縄文時代人をアイヌとするアイヌ説〔シーボルト、小金井良精、鳥居龍藏等〕、アイヌ以前の住民とするプレアイヌ説〔モールス〕、アイヌの口碑に出てくるコロボックルであるとするコロボックル説〔坪井正五郎〕等の先住民説が明治～大正時代に盛衰したが、その後、縄文時代人は日本の先住民ではなく、現代日本人のなかにその血が多分に伝わっているもので、後の時代における混血や生活環境の変化によって、時代の進むにしたがって次第に現代日本人に近づいてきたとし、縄文時代人は日本の原住民で日本石器時代人と呼ぶのを妥当とするという説〔清野謙次〕が提唱されたが、縄文時代人が他種族との混血をほとんど行なうことがなくても、主として生活条件の変遷によって現代日本人に変化しえたであろうとする立場から縄文時代人を日本人の直接の祖先であるとする説〔長谷部言人〕も有力である。

5. 死亡年齢の分布と平均死亡年齢

死亡年齢の推定せられた人骨をその出土した遺跡（主として貝塚）の時期により区分して、死亡年齢の分布および平均死亡年齢についてのべる。前期のものを除いては、各期ともそれぞれいくつかの異った地方の遺跡から出土した人骨群を含むが、遺跡別に分ける個体数が分散するので、とくに観察例の多い遺跡の場合は別として、同一時期のものはひとまとめにして結果を観察する。

そのまゝに、死亡年齢を推定した出土人骨の個体数を時期別・遺跡別に示すと表1のようになる。総数は235例（男女計、15歳以上と推定されたもの）で、このうち縄文前期人骨15例（6.4%）、中期人骨34例（14.5%）、後期～晩期人骨186例（79.1%）で、全体のうち後期～晩期の人骨が約8割を占

表1 死亡年齢を推定した縄文時代出土人骨個体数：前期～晩期，男女計

時期	府 県	遺 跡	個体数
総	数		235
前 期	総 数		15
	岡 山	彦 崎	15
中 期	総 数		34
	岩 手	門 前	2
	茨 城	三反田	1
	千 葉	姥 山	28
	"	加曾利	1
	東 京	千鳥窪	1
	愛 知	石 瀬	1
後 期	総 数		64
	岩 手	蝦 島	38
	宮 城	沼 津	1
	千 葉	矢 作	5
	"	余 山	4
	"	草刈場	2
	"	曾 谷	1
	"	堀之内	1
	"	遠部台	1
静 岡	蜷 塚	8	
愛 知	鳴 海	3	
後晩期	総 数		41
	福 島	三貫地	41
晩 期	総 数		81
	岩 手	獺 沢	1
	宮 城	宮戸島	3
	岐 阜	羽 沢	1
	愛 知	伊川津	30
	"	保 美	29
	"	稲荷山	6
	"	緒 川	2
大 阪	国 府	9	

総数235例中，前期6.4%，中期14.5%，後期～晩期79.1%の構成比となる。

めている。

前期～晩期各時期および比較的個体数の多い遺跡についての、男女別死亡年齢階級別個体数は一括して付表に示した。

表2は各時期および主要遺跡についての15歳以上男女別平均死亡年齢を示したものである。すなわち、前期（これは岡山県彦崎貝塚のみを含む）、中期合計およびこのうち特に例数の多い千葉県姥山貝塚、後期合計およびそのうち特に例数の多い岩手県蝦島貝塚、後晩期（これは福島県三貫地貝塚のみ）、晩期合計およびそのうち特に例数の多い愛知県伊川津・保美両貝塚の数値について示してある。この区分は上記付表についても同様である。

さて表2の平均死亡年齢（15歳以上）の数値は一応小数第1位まで示してあるが、この平均値は5歳階級に組み分けした度数分布表から算出したものであって近似的なものであり、また5歳区分の年齢推定がそもそも近似的なものであるから、表章した平均値の小数点以下は意味が乏しかろう。

男性の平均死亡年齢（15歳以上）は、縄文前期～晩期合計（133例）について31歳，前期30歳，中期32歳，後期33歳，後晩期29歳，晩期30歳を示し、女性では、縄文前期～晩期合計（102例）について31歳，前期30歳，中期32歳，後期32歳，後晩期32歳，晩期31歳を示す。男女を通じ、各期の平均値は29～33歳の間にあり、とくに女性では30～32歳の間にあって差異が小さい。個体数の多い遺跡ごとにみれば、男性で後期蝦島貝塚の平均値が35歳で最大、晩期伊川津貝塚および後晩期三貫地貝塚が29歳で最小であり、女性では晩期伊川津貝塚が33歳，前期彦崎貝塚が30歳でそれぞれ最大，最小である。しかし、いずれも個体数が少く、時期の間、あるいは遺跡の間、さらに男女の間のこの程度の差異に意味があるとみるのは危険であろう。表2の平均値は前述のように近似的なものであるから、これについて信頼限界や相互の差の有意性を求めてみても特に積極的な意味は乏しいものと思われる。

死亡の年齢について異なる時期の間で差異があるかどうかは、この場合、平均値によらず、度数分布によって確かめる方がより妥当であると思われる。いま縄文時代前期～晩期の全数を、前期・中期・後期・後晩期・晩期に5区分し、これら各時期によって死亡年齢階級分布に差があるかどうかについて χ^2 検査を行なった結果では、男性、女性のいずれの場合ともとくに差があるとはいえない。

死亡年齢の分布を単純化して観察するために、30歳未満と30歳以上とにわけて、その構成比を求めると表3のようになる。この

ように30歳を境にしてその前後に2区分すると、死亡数はおおよそ半々となる。とくに女性では偶然ではあるがいくつかの時期あるいは遺跡で丁度同数に分かれる。その他の場合では男女とも30歳未満

表 2 男女別15歳以上平均死亡年齢：各時期および主要遺跡

時 期 お よ び 遺 跡	男		女	
	個 体 数	平均死亡年齢	個 体 数	平均死亡年齢
総 数	133	31.1	102	31.3
前 期 (総 数*)	9	30.3	6	29.6
中 期 (総 数)	22	32.4	12	32.3
〃 (千葉県姥山貝塚)	17	33.2	11	32.3
後 期 (総 数)	34	32.9	30	31.5
〃 (岩手県蝦島貝塚)	20	35.1	18	31.9
後 晩 期 (福島県三貫地貝塚)	21	29.2	20	32.1
晩 期 (総 数)	47	30.1	34	30.9
〃 (愛知県伊川津貝塚)	18	28.9	12	32.5
〃 (〃 保美貝塚)	15	30.8	14	30.7

* 岡山県彦崎貝塚のみ

表 3 男女別15～29歳および30歳以上死亡数の構成比：各時期および主要遺跡

時 期 お よ び 遺 跡	男				女			
	個体数	百 分 比			個体数	百 分 比		
		総 数	15～29歳	30歳以上		総 数	15～29歳	30歳以上
総 数	133	100.0	48.9	51.1	102	100.0	52.9	47.1
前 期 (総 数*)	9	100.0	55.6	44.4	6	100.0	66.7	33.3
中 期 (総 数)	22	100.0	40.9	59.1	12	100.0	50.0	50.0
〃 (千葉県姥山貝塚)	17	100.0	35.3	64.7	11	100.0	54.5	45.5
後 期 (総 数)	34	100.0	38.2	61.8	30	100.0	50.0	50.0
〃 (岩手県蝦島貝塚)	20	100.0	35.0	65.0	18	100.0	50.0	50.0
後 晩 期 (福島県三貫地貝塚)	21	100.0	57.1	42.9	20	100.0	50.0	50.0
晩 期 (総 数)	47	100.0	55.3	44.7	34	100.0	55.9	44.1
〃 (愛知県伊川津貝塚)	18	100.0	61.1	38.9	12	100.0	66.7	33.3
〃 (〃 保美貝塚)	15	100.0	46.7	53.3	14	100.0	42.9	57.1

* 岡山県彦崎貝塚のみ

の死亡数の方が多かったり、逆に30歳以上の死亡数の方が多かったりする。そしてとくに男性ではその開きが大きいように見える。しかし、これらの百分率の検定によっても、この程度の差異と例数とでは、いずれの時期、いずれの遺跡の間でも有意の差はみとめられない。

6. 縄文時代（前期～晩期）全数についての生命表

上にみたように、縄文時代の各時期相互の間、主な遺跡相互の間、あるいは男女間で、死亡の年齢分布や平均死亡年齢に、見かけの上の差異はあるが、統計的にはいずれも差異の存在を断定しえない。そこで、以下は縄文時代前期～晩期の全個体をひとまとめにしたものについて、その死亡年齢のあり方を観察し、さらに生命表の作成をこころみる。

表4はこれら全体例についての死亡年齢の分布を示したものであり、図1はこれをグラフに示したものである。男女とも20～34歳の年齢層に約6割が集中し、ここに大きな山をきづいているが、その

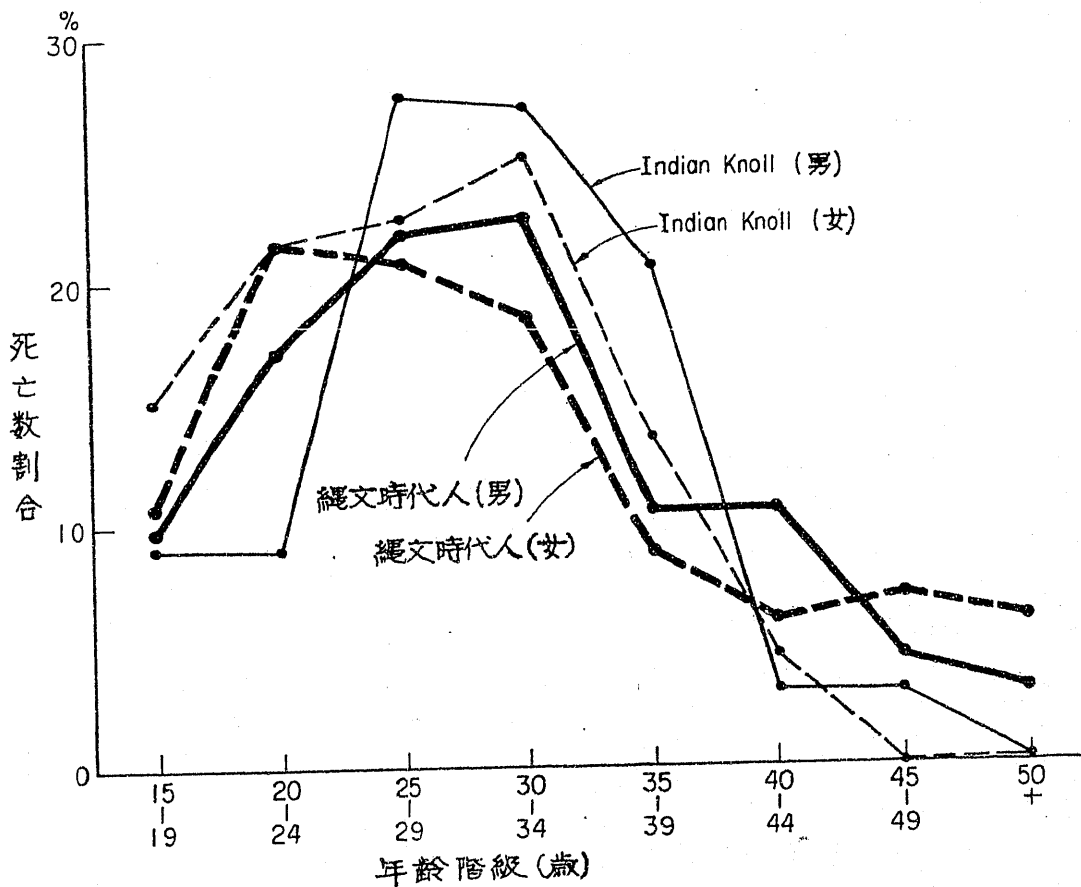
山は、男性ではこの年齢層の後半の方に、女性では前半の方に寄っている。

図1に比較として示した Indian Knoll 出土の人骨の例は、米国ケンタッキー州の Indian Knoll 遺跡から出土した採集狩猟のインディアン人骨 873 例について JOHNSTON & SNOW (1961) が年齢推定を行なったもので、この遺跡は C₁₄ の年代測定によると B.P. 5302 頃のものであるという、縄文時代でいえば前期の頃に相当するといえよう。縄文時代人の死亡年齢の分布の型にくらべて、その分布の山が多少より高い年齢層の方にずれており、かつ山の高まりが(とくに男性骨で)縄文時代人骨よりも強い。しかし、全般的にいて20歳代~30歳代のところに強い集中性がみられることは縄文時代人の場合と共通である。

表4 縄文時代前期~晩期合計男女別死亡年齢階級別出土人骨個体数および構成比

年齢階級	総数	男	女
実数			
総数	235	133	102
15 ~ 19	24	13	11
20 ~ 24	45	23	22
25 ~ 29	50	29	21
30 ~ 34	49	30	19
35 ~ 39	23	14	9
40 ~ 44	20	14	6
45 ~ 49	13	6	7
50 ~ 59	10	4	6
60 +	1	—	1
構成比 (%)			
総数	100.0	100.0	100.0
15 ~ 19	10.2	9.8	10.8
20 ~ 24	19.1	17.3	21.6
25 ~ 29	21.3	21.8	20.6
30 ~ 34	20.9	22.6	18.6
35 ~ 39	9.8	10.5	8.8
40 ~ 44	8.5	10.5	5.9
45 ~ 49	5.5	4.5	6.9
50 ~ 59	4.3	3.5	5.9
60 +	0.4	—	1.0

図1 縄文時代人骨および Indian Knoll 人骨の男女別年齢5歳階級別15歳以上死亡数割合

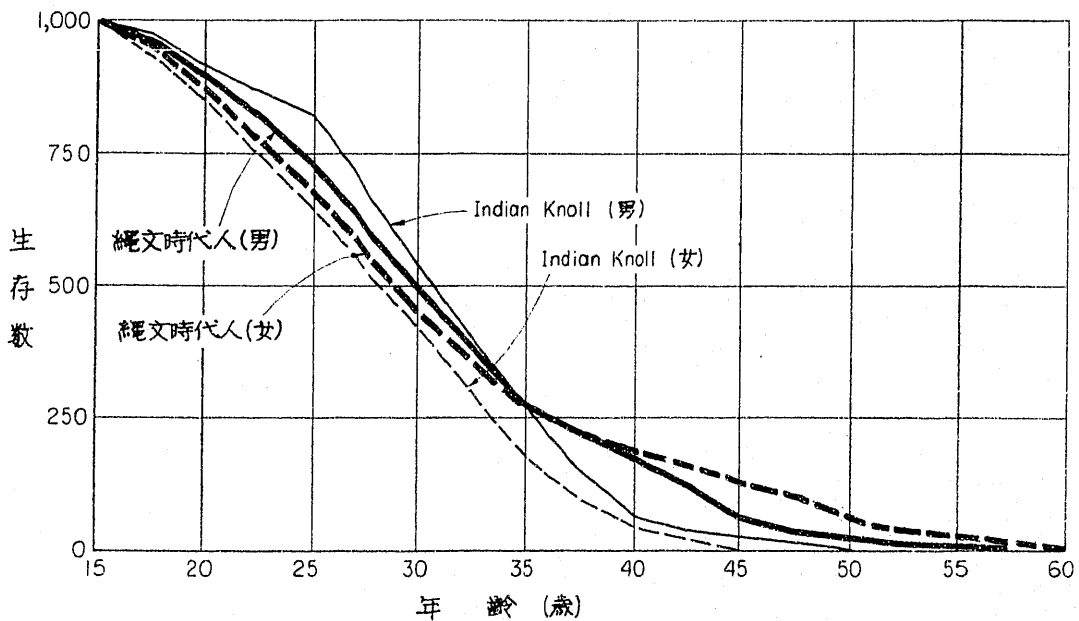


さて、縄文時代人の年齢5歳階級別15歳以上死亡数にもとづいて男女別に生命表の作成を試みた。年齢別死亡数 ${}_5D_x$ から出発して作成する生命表であるから、生存人口として静止人口の構造をもったものを仮定するわけであるが、 ${}_5D_x$ より生存数を見ちびき(補整をほどこして l_x を求める)、 ${}_5d_x$, ${}_5q_x$, ${}_5L_x$, e_x の順で生命表諸関数を計算する。表5はかくて作成された生命表である。縄文時代(前期~晩期)の全数が男女それぞれ133例および102例で、かならずしも例数豊富でないので、とくに高年齢死亡数の不規則性がそのまま生命表にも残っている(l_x 曲線の補整に際してこの不規則なカーブの過度の補整はさけた)のはやむをえない。図2は生存数曲線(l_x)を示したもので、ここでも前記 Indian Knoll 人骨と比較させてあるが、たとえば15歳の生存数が30歳で大体半

表5 縄文時代(前期~晩期)人骨による生命表

$x \sim x+4$	l_x	${}_5n d_x$	${}_5n q_x$	e_x
男				
15~19	1,000	97	0.097	16.1
20~24	903	174	0.193	12.6
25~29	729	217	0.298	9.9
30~34	512	226	0.441	8.1
35~39	286	106	0.371	7.6
40~44	180	105	0.583	5.7
45~49	75	45	0.600	5.3
50~54	30	18	0.600	5.1
55~59	12	8	0.667	4.8
60+	4	4	1.000	4.2
女				
15~19	1,000	117	0.117	16.3
20~24	883	198	0.224	13.1
25~29	685	220	0.320	11.1
30~34	465	182	0.391	10.1
35~39	283	87	0.308	10.1
40~44	196	59	0.301	8.7
45~49	137	69	0.500	6.5
50~54	68	39	0.577	5.3
55~59	29	19	0.662	4.3
60+	10	10	1.000	3.6

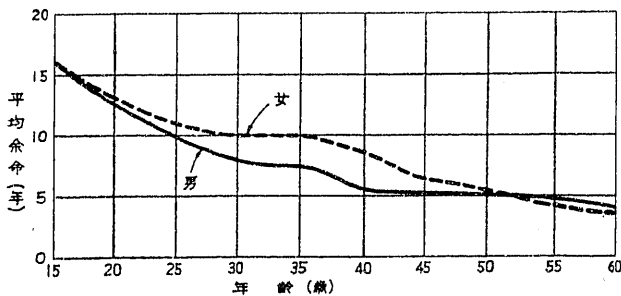
図2 縄文時代人骨および Indian Knoll 人骨の男女別15歳以上生存数



減するなど、両者の曲線はおおよそ類似した低下傾向を示す。ただし、30歳代の後半以降、縄文時代人では Indian Knoll 人よりもより多く生残る傾向を示し、両者の生存数曲線はかなりの開きを生じてくる (Indian Knoll 人の生存数曲線は筆者が JOHNSTON & SNOW の論文所載の年齢別死亡数より算出したもので、原著者らは生命表は作成していない)。

縄文時代人の15歳の平均余命(表5)は、男16.1年、女16.3年で、これに15年を加えれば、15歳以上の平均死亡年齢を得るが、この加算値は、さきに表2に示した数値31.1歳、31.3歳と一致する。図3

図3 縄文時代人骨による男女別15歳以上平均余命曲線



は平均余命曲線を示したものである。JOHNSTON & SNOW の Indian Knoll 人骨のデータより15歳以上の平均死亡年齢を求めると男30.6歳 (283例)、女28.3歳 (228例) で、縄文時代人骨の場合と大差がない。ちなみに死亡年齢が15~29歳と推定せられた個体数の割合は、縄文時代人骨の場合 (表3) が男49%、女53%であったのに対し、Indian Knoll 人骨では男46%、女57%である。

7. 考察および結語

東京大学人類学教室所蔵の出土人骨標本によるわが国先史時代より近世に至るまでの時代における死亡年齢に関する研究のうち、観察例の比較的多い縄文時代前期~晩期に関する研究結果の概要をのべた。

死亡年齢の分布からみて、子供の骨の割合が非常にすくないと思われたので、やむをえず15歳以上で死亡したと推定されるものみに観察範囲を限定した。死亡年齢は5歳階級区分で行ない、縄文時代前期~晩期合計で、年齢を推定した個体数は男性骨133例、女性骨102例、計235例である。

縄文時代前期~晩期を時期別にわけて、死亡年齢の度数分布および平均死亡年齢を観察すると、見かけ上若干の差異が示されるが、例数が多くないため、差の有意性は断定しがたい。

縄文時代前期~晩期全体で、平均死亡年齢 (15歳以上) は男女とも31歳を示し、死亡年齢分布のモードは男性では30~34歳、女性では20~24歳のところに来る。死亡年齢分布の山が女性で男性よりもかなり若い方に片寄っているにもかかわらず、平均死亡年齢が男性とほぼ同じなのは、40歳代の後半以降で男性よりも比較的長く生きのびる形となっているからである。

新石器時代の一応採集狩猟の生活下にあったと考えられている縄文時代の住民の生活条件について、考古学的に知られている事実から、当時の住民の寿命が本研究で見出された程度の短かさであったことの理由を具体的に説明づけることは、きわめて困難なことであろう。15歳あたりから上の年齢において、死亡が20歳代から30歳代の前半のところ集中することの理由は、まず死因の解明を必要とすると考えられるが、現在の paleopathology でも出土人骨から死因を知ることは特殊の場合を除き困難である。しかし、このあたりの年齢層に達したとき、多くの生命を奪う何か大きな原因が縄文時代人の生活およびその環境に存在していたであろうということが推測しえただけでも、一つの貢献になりえたかと思われる。

また、図1に示したような生存数曲線は、当時の人口の増加率がきわめて緩慢なものであったとするならば、大体において、当時の生存人口の年齢構成の型に近いものを表わしていると考えられる。したがって、たとえば、50歳以上で死亡した個体の割合がきわめて乏しいということは、生存人口に

において50歳以上の者の割合が非常に小さいということがいえるが、人口の年齢構成と社会構造との関係が問題とされるかぎり、当時の社会構造を憶測する上で、ささやかではあるが一つの示唆を提供するであろう。

寿命の推定にしても、年齢構成の推定にしても、子供の年齢層について明らかにすることが、きわめて必要なことであるが、本研究では材料の関係上それをなしえなかった。成人骨と同様、幼小児骨もよく遺残し完掘された遺跡について、全年齢にわたる死亡の状況を把握することが今後に残された大きな課題であるが、HOWELLS (1960) も論じているように、幼小児骨の出土人骨全数に対する割合は、遺跡によって、きわめて大きな変異を示し、乳児死亡率や幼児死亡率の推定は最も困難な問題を含むもののようである。

付表 縄文時代各期および主要貝塚出土人骨の男女別死亡年齢別個体数

年齢階級	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
	前期：岡山県彦崎貝塚			中期：合計			中期：千葉県姥山貝塚		
総数	15	9	6	34	22	12	28	17	11
15～19	2	—	2	2	—	2	2	—	2
20～24	5	3	2	4	3	1	3	2	1
25～29	2	2	—	9	6	3	7	4	3
30～34	2	2	—	11	8	3	9	7	2
35～39	1	1	—	2	2	—	1	1	—
40～44	1	—	1	1	1	—	1	1	—
45～49	1	1	—	3	1	2	3	1	2
50+	1	—	1	2	1	1	2	1	1
	後期：合計			後期：岩手県蝦島貝塚			後晩期：福島県三貫地貝塚		
総数	64	34	30	38	20	18	41	21	20
15～19	5	3	2	3	2	1	7	6	1
20～24	11	5	6	6	1	5	4	1	3
25～29	12	5	7	7	4	3	11	5	6
30～34	15	8	7	8	4	4	7	3	4
35～39	8	5	3	4	2	2	5	3	2
40～44	6	4	2	3	3	—	4	2	2
45～49	3	2	1	3	2	1	1	—	1
50+	4	2	2	4	2	2	2	1	1
	晩期：合計			晩期：愛知県伊川津貝塚			晩期：愛知県保美貝塚		
総数	81	47	34	34	18	12	29	15	14
15～19	8	4	4	4	3	1	3	1	2
20～24	21	11	10	6	3	3	6	2	4
25～29	16	11	5	9	5	4	4	4	—
30～34	14	9	5	3	3	—	9	5	4
35～39	7	3	4	3	1	2	2	1	1
40～44	8	7	1	3	3	—	2	1	1
45～49	5	2	3	—	—	—	3	1	2
50+	2	—	2	2	—	2	—	—	—

引用文献

- ACSÁDI, G. and J. NEMESKÉRI, 1957: Paläodemographische Probleme am Beispiel des Frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Halimba-Cseres Kom. Veszprém/Ungarn. *Homo*, 8(3):133-148.
- CHILDE, G., 1936: *Man Makes Himself*.
- HEIZER and COOK(ed.), 1960: *The Application of Quantitative Methods in Archaeology*. Viking Fund Publications in Anthropology, 28.
- HOWELLS, W. W., 1960: Estimating Population numbers through archaeological and skeletal remains. In: *The Application of Quantitative Methods in Archaeology*. VFPA, 28: 158-185.
- JOHNSTON, F. E. and C. E. SNOW, 1961: The reassessment of the age and sex of the Indian Knoll skeletal population. Demographic and methodological aspects. *Amer. Journ. Phys. Anthropol.*, n. s. 19(3): 237-244.
- 小林和正, 1964: 人骨の推定死亡年齢に基づく寿命研究の状況, 人口問題研究, 90: 55-63.
- KOBAYASHI, K. (小林和正), 1967: Trend in the length of life based on human skeletons from prehistoric to modern times in Japan. *Journ. of the Faculty of Sc., Univ. of Tokyo, Sec. V.*, 3(2): 107-162.
- 近藤義郎, 1962: 縄文文化論. 日本歴史, 第1巻. 岩波書店, 東京.
- 鈴木 尚, 1963: 日本人の骨. 岩波書店, 東京, p. 68.
- 坪井清足, 1962: 弥生文化論. 日本歴史, 第1巻. 岩波書店, 東京.
- VALLOIS, H. V., 1960: Vital statistics in prehistoric population as determined from archaeological data. In: *The Application of Quantitative Methods in Archaeology*. VFPA, 28: 186-222.

Estimating Length of Life through Human Skeletal Remains from Neolithic Jomon Period of Japan

Kazumasa KOBAYASHI

This paper outlines the findings of the author's study on the length of life of inhabitants in the neolithic *Jomon* Period of Japan by estimating ages at death of individuals through their excavated skeletal remains, which are reserved at the Department of Anthropology of the University of Tokyo.

The contents of this paper have been abstracted with some supplements from a part of the original paper in English by the author presented to the University of Tokyo titled "Trend in the length of life based on human skeletons from prehistoric to modern times in Japan" (*Journal of the Faculty of Science, University of Tokyo, Sec. V, Vol. III, Part 2, pp. 107-162, March 25, 1967*).