

RAUM-ZEITLICHE VERÄNDERUNGEN DER LEBENSERWARTUNG IN JAPAN

Ralph Lützeler

1.

Zu den drängendsten sozialen Problemen, mit denen man sich mittlerweile auch in Japan zu befassen hat, gehört zweifelsohne das Phänomen, welches mit dem Schlagwort *kōreika shakai* (alternde Gesellschaft) belegt wird. Es handelt sich hierbei um einen Begriff, der sich in erster Linie auf die Zunahme des Anteils alter Menschen im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung bezieht, der aber auch durch die Verwendung des Wortes *shakai* (Gesellschaft) anstelle von *jinkō* (Bevölkerung) die in Japan weitverbreitete Ansicht widerspiegelt, daß eine solche Zunahme notwendigerweise zu einem Verlust an geistiger Dynamik und Flexibilität in der Bevölkerung und damit langfristig zum wirtschaftlichen Niedergang eines Landes führen müsse (vgl. hierzu auch Linhart 1983:5–6). Wenngleich derartige Vorstellungen zumindest als stark übertrieben zu bezeichnen sind, so beeindruckt, wenn nicht gar beängstigt doch die Geschwindigkeit, mit der sich der Alterungsprozeß in der japanischen Bevölkerung vollzieht: Lag im Jahre 1985 der Anteil der über 64jährigen an der Gesamtbevölkerung gerade bei 10,3% und damit noch deutlich unter dem Niveau anderer westlicher Industriestaaten wie etwa der Bundesrepublik (14,7%), so rechnet man für das Jahr 2025 mit einem Anteil von über 23%, einem Wert, der dann in kaum einem weiteren Land der Erde übertroffen werden wird (vgl. Kaneyasu 1987:27–29).

Als Ursache dieser sich abzeichnenden rasanten Entwicklung können gleichermaßen das hohe Tempo wie auch die Konsequenz angesehen werden, mit der in Japan in Zusammenhang mit der Herausbildung einer modernen Industriegesellschaft der sogenannte *Demographische Übergang* von hohen zu niedrigen Geburten- und Sterbeziffern vonstatten gegangen ist. Allein zwischen 1949 und 1957 kam es mit einem Rückgang von 33 auf 17,2 Promille beinahe zu einer Halbierung der rohen Geburtenrate (Zahl der Lebendgeborenen auf 1000 Personen der mittleren Bevölkerungsanzahl) mit dem nachfolgenden Ergebnis einer starken Schrumpfung des Anteils der jungen, noch nicht erwerbstätigen Bevölkerung. Bei einer aktuellen Ziffer von 10,2 Promille (1989) gehört Japan mittlerweile

zu den Ländern mit den niedrigsten Geburtenraten (Kōsei Tōkei Kyōkai 1990:6).

Einen unmittelbareren und bei sich wohl kaum weiter reduzierenden Geburtenraten auch langfristig größeren Einfluß auf den Alterungsprozeß besitzt freilich die Veränderung der Sterblichkeit, oder anders ausgedrückt, die Entwicklung der Lebenserwartung. Auch hier befindet sich Japan in einer Spitzenposition: 1989 betrug die Lebenserwartung der Männer 75,91 Jahre und die der Frauen 81,77 Jahre, womit die Bevölkerung des Landes die welthöchste Lebenserwartung mit einem Vorsprung bei beiden Geschlechtern von etwa einem Jahr gegenüber den an zweiter Stelle befindlichen Staaten Island bzw. der Schweiz besaß (Asahi Shinbun vom 05.08.1990:1).

Angesichts der zahlreichen Probleme, die aufgrund des zunehmenden Anteils älterer Menschen hinsichtlich der Bereiche Rentensystem, Beschäftigungssystem, Freizeitverhalten oder generelle sowie medizinische Altenbetreuung auf die japanische Gesellschaft zukommen werden (vgl. hierzu in westlicher Sprache ausführlicher Imhof 1986; Martin 1989), erscheint es gerechtfertigt, das letztlich hierfür verantwortliche Phänomen der hohen Lebenserwartung in Japan selbst eingehender zu untersuchen. Eine demographische Analyse der Lebenserwartung erfolgt üblicherweise, indem man nach den Bevölkerungsmerkmalen Alter, Geschlecht, Berufs- bzw. Schichtzugehörigkeit und Wohnort differenziert. Speziell der letztgenannte Aspekt soll im Mittelpunkt des vorliegenden, in erster Linie als Dokumentation zu verstehenden Aufsatzes liegen.

In theoretisierenden Erörterungen zur Sterblichkeit wird des öfteren die Behauptung erhoben, daß sich räumliche Mortalitätsdisparitäten im Zuge der Entwicklung zum modernen Sozialstaat, für den annähernd gleiche Lebensbedingungen der Bevölkerung konstitutiv sind, weitestgehend aufheben (vgl. z. B. Hauser 1983:171–174). Anhand aktueller empirischer Befunde für verschiedene europäische Länder (vgl. für die Bundesrepublik Deutschland Heins und Stiens 1984:1–2) läßt sich dies jedoch (noch?) nicht bestätigen. Es dürfte von einigem Interesse sein, zu sehen, wie sich die diesbezügliche Situation in Japan als dem in der Entwicklung der Sterblichkeit bzw. Lebenserwartung am weitesten „vorausgeeilten“ Land darstellt. Darüber hinaus erscheint die Beschäftigung mit einem solchen Thema nicht ohne jede praktische Relevanz, insoweit deutliche räumliche Unterschiede bei der Lebenserwartung die japanische Sozialpolitik zu regional differenzierenden Antworten im Hinblick auf die oben genannten Problembereiche zwingen könnten.

2.

Zunächst sei jedoch die Entwicklung der Lebenserwartung auf nationaler Ebene in Umrissen erläutert.

Geschlecht	Zeitraum	Fernere Lebenserwartung im Alter von ... Jahren					
		0	1	20	40	70	
männlich	1921–25	42.06	49.14	39.10	25.13	7.11	
	1935–36	46.92 12	51.95 6	40.41 3	26.22 4	7.62 7	
	1955	63.60 51	65.37 33	48.47 24	30.85 23	9.13 28	
	1970	69.31 65	69.35 41	51.26 31	32.68 30	9.56 34	
	1985	74.78 78	74.22 51	55.74 43	36.63 46	12.00 69	
	1989	75.91 80	#	56.74 45	37.56 49	12.66 78	
weiblich	1921–25	43.20	49.42	40.38	28.09	8.44	
	1935–36	49.63 15	54.07 9	43.22 7	29.65 6	9.04 7	
	1955	67.75 57	69.34 40	52.25 29	34.34 22	10.95 30	
	1970	74.66 73	74.52 51	56.11 39	37.01 32	11.75 39	
	1985	80.48 86	79.89 62	61.20 52	41.72 49	14.89 76	
	1989	81.77 89	#	62.41 55	42.89 53	15.82 87	

Abb. 1: Zeitlicher Wandel der Lebenserwartung in Japan nach Alter und Geschlecht. Die kursiv gesetzten Ziffern bezeichnen jeweils die prozentuale Veränderung gegenüber dem Zeitraum 1921–25. # bedeutet: Angaben lagen nicht vor.

Kōseishō Daijin Kanbō Tōkei Jōhōbu 1987: 43ff. (Daten zur Lebenserwartung 1921–25 bis 1985); Asahi Shinbun 5.8.1990: 1 (Daten zur Lebenserwartung 1989); eigene Berechnung (Daten zur prozentualen Veränderung).

Wie anhand der Tabelle (Abb. 1) zu ersehen ist, hat sich, beginnend mit der ersten Hälfte der zwanziger Jahre – erst seit 1920 liegen verlässliche Daten vor – bis etwa 1970 für beide Geschlechter insbesondere die Lebenserwartung der Neugeborenen erhöht, und zwar um 65 bzw. 73%, während demgegenüber bei der ferneren Lebenserwartung aller übrigen Altersgruppen nur Verbesserungen zwischen 30 und 50% erzielt werden konnten. Das deutet darauf hin, daß die Erhöhung der Lebenserwartung in diesem Zeitraum überwiegend von einer Verminderung der Säuglingssterblichkeit getragen worden ist, weniger hingegen von einer Reduzierung der Erwachsenenmortalität. Die Verbesserung der Lebenserwartung hat folglich zunächst zu einer Erhöhung der Zahl überlebender Kinder und Jugendlicher und damit eher zu einer Verjüngung anstatt einer Vergrößerung der Altersstruktur beigetragen. Erst in den letzten 15 bis 20 Jahren ist es auch zu einem merklichen Anstieg der Lebenserwartung alter Menschen (in der Tabelle durch die 70jährigen repräsentiert) gekommen, welcher die Entwicklung zur *kōreika shakai* entscheidend gefördert hat.

Hinter solchen Veränderungen steht letztlich der Prozeß der *Epidemio-*

logischen Transition, d. h. der Übergang von Infektionskrankheiten zu chronisch-degenerativen Leiden wie Krebs oder Herz-Kreislaufkrankungen als den dominierenden Todesursachen (vgl. hierzu grundsätzlich bei Imhof 1981:198–199). In Japan konnten bereits in den zwanziger und dreißiger Jahren bescheidene Erfolge bei der Bekämpfung der Atemwegserkrankungen sowie der akuten Magen- und Darmentzündungen erzielt werden, doch erst mit Beginn der Nachkriegszeit gelang es, mittels des Imports der neuentwickelten Antibiotika, einer Reform des Gesundheitsvorsorgewesens (flächendeckende Einrichtung von Gesundheitsämtern (*hokensho*)) sowie der Verbesserung der generellen Lebensbedingungen die Infektionskrankheiten, und hier speziell die Tuberkulose, als Todesursachen wirksam einzudämmen und damit die Mortalität aller Altersgruppen, vornehmlich aber diejenige der Säuglinge und jungen Erwachsenen, für die solche Krankheiten die überwiegenden Todesursachen darstellten, ganz erheblich zu reduzieren (Taeuber 1958:284–285, 305–308; Jinkō Mondai Shingikai 1984:70, 77). Erst seit den siebziger Jahren zeigt sich auch eine markante Verringerung der Mortalitätsneigung an einem chronisch-degenerativen Leiden, nämlich den Hirngefäßkrankheiten („Schlaganfall“) als weitgehende Folge einer salzärmeren Ernährung und damit sinkender Blutdruckdurchschnittswerte in der Bevölkerung. Ganz offensichtlich ist das abnehmende Sterberisiko an dieser vorwiegend im höheren Alter auftretenden Erkrankungsart für die anhand der Tabelle beobachtete deutliche Erhöhung der Lebenserwartung älterer Menschen in jüngster Zeit verantwortlich (vgl. Jinkō Mondai Shingikai 1984:72, 81).

3.

Einen bislang im europäischsprachigen Schrifttum kaum behandelten Gesichtspunkt stellen *räumliche* Unterschiede der Lebenserwartung in Japan und deren zeitliche Veränderungen dar. Die folgenden Ausführungen wollen versuchen, einen Beitrag zur Erhellung dieses Aspektes zu leisten, wobei dem Rahmen der vorliegenden Abhandlung gemäß aber nur ein summarischer Überblick gegeben werden kann. Daher beschränkt sich die Betrachtung auf die Behandlung interpräkturaler Unterschiede, wiewohl durchaus gesehen wird, daß die insgesamt 47 japanischen Präfekturen (*todōfuken*) als in etwa den bundesdeutschen Regierungsbezirken gleichende Raumeinheiten strukturell äußerst heterogen zusammengesetzte Gebilde darstellen, deren Kenndaten den Charakter nur bedingt aussagekräftiger Mittelwerte besitzen. Auch wurde, was den behandelten Zeitraum betrifft, nur die Nachkriegszeit berücksichtigt. Dabei erschien als Ausgangsjahr 1955 in besonderer Weise geeignet, da zu dieser Zeit sich

die die Situation verzerrenden regionalen Bevölkerungsverchiebungen im Gefolge des Zweiten Weltkrieges, insbesondere die Auffüllung des ländlichen Raumes mit repatriierten japanischen Ex-Kolonisten und mit Evakuierten aus den meist flächenhaft zerstörten Großstädten, bereits wieder weitgehend aufgehoben hatten (vgl. Taeuber 1958:346–349), das sogenannte wirtschaftliche Hochwachstum (*keizai kōdō seichō*) jedoch noch nicht eingesetzt hatte. Die aktuelle Situation wird anhand des Jahres 1985 dargestellt, für das, da es sich wie auch im Falle des Jahres 1955 um ein Volkszählungsjahr handelt, besonders zuverlässige Bevölkerungsgrunddaten vorliegen.

Betrachtet man nun zunächst die Verhältnisse des Jahres 1955, so kann hinsichtlich der Lebenserwartung von männlichen wie weiblichen Neugeborenen (vgl. Abb. 3 und 4 am Ende des Aufsatzes) festgestellt werden, daß positiv vom Landesdurchschnitt abweichende Werte ausschließlich in einem von Tōkyō bis zur Westspitze der Hauptinsel Honshū reichenden Gebiet unter Einschluß der Insel Shikoku auftreten, während sich auf der anderen Seite das nordöstliche Honshū und hier speziell die Tōhoku-Region als ein Raum mit vergleichsweise niedriger Lebenserwartung präsentiert (hinsichtlich der genannten wie auch der weiter unten verwendeten Ortsnamen vgl. Abb. 2). Bezüglich der den 70jährigen noch verbleibenden Lebenszeit tritt ein im Prinzip ähnliches Raummuster auf (vgl. Abb. 5 und 6). Im Unterschied zu dem bei den Neugeborenen beobachteten Bild verzeichnet allerdings der Raum Tōkyō hier durchschnittliche bis unterdurchschnittliche Werte, während sich andererseits die Verhältnisse auf der Insel Kyūshū im ganzen etwas günstiger darstellen.

Auffallend ist, daß anhand aller vier Karten, insbesondere aber bei der Lebenserwartung der 70jährigen, ein regionales Muster hervortritt, das in etwa den historischen wie strukturellen Gegensatz zwischen dem alten kulturellen Kernraum Japans, den man grob mit der Kinki-Region sowie dem Inlandseebereich (die einander zugewandten Teile von Chūgoku und Shikoku) gleichsetzen kann, und dem als „rückständig“ angesehenen Nordosten Honshūs nachzeichnet. Entscheidend für die geringere Lebenserwartung in letztgenanntem Bereich war und ist dabei eine weit überdurchschnittliche Schlaganfallmortalität – 1955 beruhten in den sieben Präfekturen der Tōhoku-Region 19 bis 26% aller Todesfälle allein auf dieser Krankheit, während es im Landesdurchschnitt 17,5% waren (Kōseishō Daijin Kanbō Tōkei Chōsabu 1955:170–177) –, die vor allem die Vorliebe gerade der in Nordostjapan lebenden Menschen für stark salzhaltige und damit bluthochdruckbegünstigende Speisen wie *shōyu* (Sojasauce), *miso* (Sojabohnenpaste) und *tsukemono* (eingelegtes Gemüse) widerspiegelt. Diese Ernährungsgewohnheit geht offensichtlich auf die frühere Notwendigkeit zurück, für die Zeit der relativ strengen und z. T. auch sehr schnee-

reichen Winter der Region einen ausreichenden Vorrat an Lebensmitteln anzulegen, was nur mit dem Einsatz des Konservierungsmittels Salz zu erreichen war (Kagami 1986:70–71). Weiterhin können die tiefen Winter-temperaturen an sich bzw. deren hoher Wirkungsgrad als Folge unzureichender Heizmöglichkeiten in herkömmlichen japanischen Häusern (tiefe Temperaturen führen zur Kontraktion peripherer Blutgefäße und fördern damit ebenfalls Bluthochdruck) und schließlich auch der im Zusammenhang mit dem in Nordostjapan weitverbreiteten *dekasegi*-Phänomen (saisonale Arbeitsmigration von Nebenerwerbslandwirten) sowohl bei der wandernden Person als auch bei den zurückbleibenden Angehörigen auftretende physisch-psychische Streß als Faktoren genannt werden, welche die hohe Sterblichkeit an Hirngefäßkrankheiten in dieser Gegend begünstigen (Takahashi 1981:163; Kagami 1986:66, 68).

Über diesen Gegensatz zwischen einzelnen Regionen hinaus läßt sich hinsichtlich der Lebenserwartung der männlichen wie weiblichen Neugeborenen freilich auch ein gewisses Stadt-Land-Gefälle herauslesen: In beiden Karten (Abb. 3 und 4) weisen die Gebiete um die metropolitanen Zentren Tōkyō/Yokohama, Nagoya (Präfektur Aichi) und Ōsaka/Kōbe/Kyōto überdurchschnittliche bis stark überdurchschnittliche Werte auf. Eine auf Präfekturbasis unternommene Korrelationsberechnung mit dem Anteil der Personen, die 1955 in *shi* (Stadtgemeinden ab einer Größe von 30 000 Einwohnern) lebten, als Indikatorvariable für den Faktor Verstädterung (berechnet nach Nihon Tōkei Kyōkai 1987:154–161) ergibt die nicht sehr hohen, aber statistisch signifikanten Koeffizienten von $r = +0,381$ (bezogen auf die Lebenserwartung von Männern) bzw. $r = +0,470$ (bezogen auf die Lebenserwartung von Frauen) und bestätigt somit den aus der Kartenbetrachtung gewonnenen Eindruck.

Ursächlich für diesen Zusammenhang sind die bereits oben kurz erwähnten, nach dem Zweiten Weltkrieg vorangetriebenen Maßnahmen zur Eindämmung der Tuberkulose und anderer Infektionskrankheiten wie eine verbesserte Versorgung mit gesundheitsbezogenen Dienstleistungen und die Schaffung hygienischerer Bedingungen im Arbeits- und Wohnbereich, welche zunächst vorrangig der Bevölkerung in den Ballungszonen zugute kamen, so daß dort bis zum Ende der fünfziger Jahre vorübergehend deutlich gesündere Lebensbedingungen herrschten als im ländlichen Raum (vgl. Jinkō Mondai Shingikai 1984:77–79; Mosk und Johansson 1986:432–433). Differenziert man nach Altersgruppen, so läßt sich annehmen, daß hiervon vorwiegend die in den Metropolen beheimateten Säuglinge, Kinder und jungen Erwachsenen profitierten, während für die überwiegend chronisch-degenerativen Krankheiten erliegenden älteren Menschen ein städtischer Wohnstandort kaum Vorteile im Hinblick auf eine höhere Lebenserwartung gebracht haben dürfte. Diese Annahme findet

eine gewisse Bestätigung anhand des in den Abb. 5 und 6 hervortretenden Raummusters sowie der statistischen Insignifikanz des Zusammenhangs (Korrelationskoeffizienten von $r = +0,008$ (Männer) bzw. $r = +0,184$ (Frauen); berechnet nach Nihon Tōkei Kyōkai 1987:154–161) zwischen der restlichen Lebenserwartung der 70jährigen und dem Anteil der in *shi* lebenden Personen.

Für das Jahr 1985 zeigt sich hinsichtlich der Lebenserwartung weiblicher Neugeborener regional gesehen ein insgesamt wenig aussagekräftiges Bild (vgl. Abb. 7). Bei den männlichen Neugeborenen (vgl. Abb. 8) treten leicht überdurchschnittliche Werte gehäuft in der Chūbu-Region hervor, während eine unter dem Durchschnitt liegende Lebenserwartung in verschiedenen, zumeist eher ländlich strukturierten Präfekturen des Südwestens und Nordhonsūs, allerdings auch in der Stadtpräfektur Ōsaka im interessanten Kontrast zum weiterhin durch eher hohe Lebenserwartung geprägten Großraum Tōkyō, zu verzeichnen ist. Für die 70jährigen (vgl. Abb. 9 und 10) stellen die Kinki-Region – bei den Frauen noch unter Einschluß des Raumes um Nagoya –, der nördliche Kantō-Raum sowie abermals die Tōhoku-Region die Bereiche mit vergleichsweise geringer Lebenserwartung dar; recht hohe Werte sind demgegenüber kennzeichnend für Okinawa sowie für weite Teile von Shikoku und der Chūgoku-Region.

Weit stärker als durch diese räumlichen Muster an sich wird die Situation des Jahres 1985 freilich von der Tatsache bestimmt, daß stärkere positive wie negative Abweichungen vom Landesdurchschnitt kaum mehr auftreten. Dies läßt sich statistisch durch einen Vergleich der Variationskoeffizienten V^1 aller acht abgebildeten räumlichen Verteilungen gut belegen: So reduzierten sich die interpräfekturalen Unterschiede der Lebenserwartung im Falle der männlichen Neugeborenen von $V = 2,17\%$ auf $V = 0,80\%$ und bei den 70jährigen Männern gar von $V = 8,45\%$ auf $V = 2,05\%$, d. h. etwa auf ein Drittel bzw. ein Viertel des ursprünglichen Niveaus.² Für die Raummuster der Lebenserwartung von Frauen lauten die entsprechenden Werte $2,03\%$ und $0,45\%$ bzw. $7,46\%$ und $1,90\%$ (sämtliche Berechnungen nach Ueda und Yamaguchi 1959:107–108 (für 1955); Kōsei Tōkei Kyōkai 1989b:27ff. (für 1985)).

Im wesentlichen sind wohl zwei Faktoren als Ursachen für diesen

¹ Der Variationskoeffizient V ist ein normiertes Streuungsmaß, das die Standardabweichung in Prozenten des arithmetischen Mittels angibt. Vgl. hierzu: Bahrenberg und Giese 1975:42–43.

² In den jeweils letzten, für 1985 geltenden Werten ist aus Gründen besserer Vergleichbarkeit mit der Situation des Jahres 1955 die erst 1972 wieder Japan angeschlossene Präfektur Okinawa nicht miteinbezogen.

räumlichen Nivellierungstrend zu nennen: Zum einen wirkt sich hier die Eindämmung der Hirngefäßkrankheiten als der regional am stärksten variierten bedeutenden Todesursache aus (Lützeler 1989:145–148). Insbesondere hat dadurch die Bevölkerung des nordöstlichen Honshū ihren Abstand zu den in den anderen Landesteilen wohnenden Personen bei der Lebenserwartung merklich verringern können. Zum anderen sind bestimmte Erkenntnisse hinsichtlich der Vermeidung von Infektionen, der richtigen Ernährungsweise oder der Früherkennung chronisch-degenerativer Erkrankungen, ist weiterhin moderner Wohnkomfort mittlerweile nicht mehr auf die großen Ballungsräume beschränkt, sondern gleichermaßen durch die modernen Massenmedien sowie durch die Arbeit der Gesundheitsbehörden in nahezu alle Teile Japans diffundiert (vgl. Jinkō Mondai Shingikai 1984:81–82; Mosk und Johansson 1986:433). Infolgedessen überrascht es nicht, wenn anhand der Abb. 7 bis 10 auch kein prägnantes Stadt-Land-Gefälle bei der Lebenserwartung mehr ausgemacht werden kann.

4.

Die wesentliche Erkenntnis, die man aus den vorangegangenen Ausführungen gewinnen kann, ist wohl diejenige, daß nicht nur den Japanern heute im Durchschnitt mehr Lebenszeit zur Verfügung steht als allen anderen Völkern der Erde, sondern daß sie sich mittlerweile ihrer in allen Teilräumen des Landes in nahezu gleichem Maße erfreuen. Insoweit entspricht die in Japan vorgefundene Situation eher als diejenige in verschiedenen europäischen Staaten der Annahme geringer räumlicher Mortalitätsdifferenzen in entwickelten Industriegesellschaften, und es ließe sich daraus die Frage ableiten, ob die Lebensbedingungen der Bevölkerung Japans möglicherweise in stärkerem Maße räumlich egalisiert sind als in westlichen Staaten. Ein weiteres Fazit wäre, daß die regionale Dimension der Lebenserwartung von der japanischen Sozialpolitik bei der Planung von Maßnahmen zur Entschärfung der Überalterungsproblematik weitgehend ignoriert werden kann.

Allerdings sollte nicht übersehen werden, daß zwischen den Bevölkerungen der einzelnen *Gemeinden* Japans noch z. T. beträchtliche Unterschiede in der Lebenserwartung bestehen: So betrug 1985 die Differenz zwischen dem Ort mit der höchsten und demjenigen mit der niedrigsten Lebenserwartung bei den Männern 7,4 Jahre und bei den Frauen 6,3 Jahre – auf Präfektorebene waren es nur 3,3 bzw. 3,8 Jahre (vgl. Kōsei Tōkei Kyōkai 1989a:84 und die Karten zur gemeindespezifischen Lebenserwartung Neugeborener in Kōsei Tōkei Kyōkai 1989b:11–25). Offenbar gibt es

lokale Faktoren, die im Gegensatz zu eher großräumig wirksamen Determinanten wie etwa Klima oder Ernährungsverhalten weiterhin einen entscheidenden raumdifferenzierenden Einfluß auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung ausüben. Welches diese Faktoren sind, sei hier nicht näher untersucht, doch deutet angesichts der nach wie vor auch im internationalen Vergleich beträchtlichen Mortalitätsunterschiede zwischen den verschiedenen Berufsgruppen und Sozialschichten in Japan (vgl. u. a. Kagamimori et al. 1983; Ishikawa 1985; Kōsei Tōkei Kyōkai 1989a:68) einiges darauf hin, daß es vor allem räumliche Differenzen der Sozialstruktur sind, denen bei weiterführenden geographischen Analysen der Lebenserwartung oder einzelner Todesursachen besondere Beachtung geschenkt werden muß.

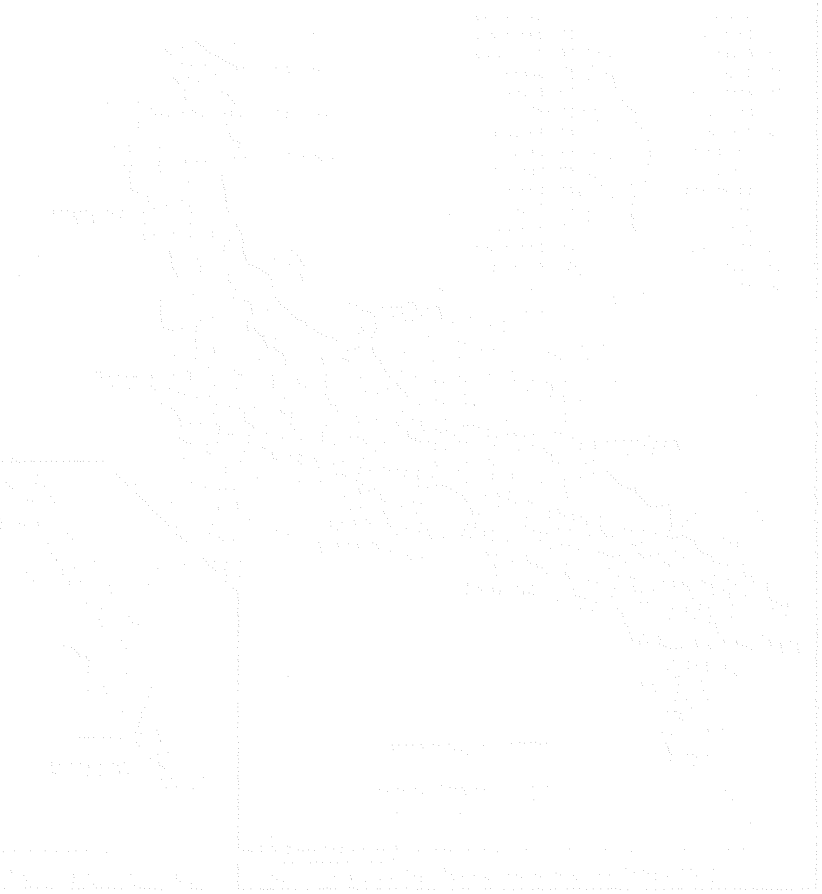
LITERATURVERZEICHNIS

- Asahi Shinbun* vom 5. August 1990, Morgenausgabe: Heikin jūmyō nobi jinsei 80-nen jidai [Höhere Lebenserwartung: Immer mehr Menschen erreichen das neunte Lebensjahrzehnt].
- Bahrenberg, Gerhard und Ernst Giese (1975): *Statistische Methoden und ihre Anwendung in der Geographie*. Stuttgart: Teubner.
- Hauser, Jürg A. (1983): Ansatz zu einer ganzheitlichen Theorie der Sterblichkeit – Eine Skizze. In: *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* (Boppar) 9,2:159–186.
- Heins, Frank und Gerhard Stiens (1984): *Regionale Unterschiede der Sterblichkeit. Untersuchung am Beispiel der Länder Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz*. Bonn: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (= Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung – Seminare, Symposien, Arbeitspapiere 16).
- Imhof, Arthur E. (1981): *Die gewonnenen Jahre. Von der Zunahme unserer Lebenserwartung seit dreihundert Jahren oder von der Notwendigkeit einer neuen Einstellung zu Leben und Sterben*. München: Beck.
- Imhof, Arthur E. (1986): Individualismus und Lebenserwartung in Japan. Japans Interesse an uns. In: *Leviathan* (Opladen) 14,3:361–391.
- Ishikawa, Akira (1985): Shōwa 55-nen shokugyōbetsu danshi shūgyōsha no seimeihyō [Sterbetafel der männlichen Erwerbspersonen 1980 nach Berufsgruppen]. In: *Jinkō Mondai Kenkyū* (Tōkyō) 173:64–72.
- Jinkō Mondai Shingikai (Hg.) (1984): *Nihon no jinkō – Nihon no shakai. Kōreika shakai no miraizu* [Bevölkerung und Gesellschaft Japans. Die Perspektive einer gealterten Gesellschaft]. Tōkyō: Tōyō Keizai Shinpōsha.
- Kagami, Masahiro (1986): Yamagata-ken ni okeru nōsotchū shibō no chirigakuteki bunseki (Geographische Analyse der cerebrovaskulären

- Sterblichkeit in der Yamagata-Präfektur, Japan). In: *Tsukuba Daigaku Jinbun Chirigaku Kenkyū* (Tsukuba) 10:61–76.
- Kagamimori, S., Y. Iibuchi und J. Fox (1983): A Comparison of Socio-Economic Differences in Mortality between Japan and England & Wales. In: *World Health Statistics Quarterly – Rapport Trimestriel de Statistiques Sanitaires Mondiales* (Genève) 36,2:119–128.
- Kaneyasu, Iwao (1987): Spatial Pattern of Ageing in Japan. In: *The Science Reports of the Tōhoku University (7th Series)* (Sendai) 37,1:25–40.
- Kōsei Tōkei Kyōkai (Hg.) (1989a): *Kokumin eisei no dōkō. Kōsei no shihyō, rinji zōkan dai 36–kan dai 9–go* [Trends in der Volksgesundheit. Wohlfahrtskennziffern, Sonderausgabe, Band 36, Heft 9]. Tōkyō: Kōsei Tōkei Kyōkai.
- Kōsei Tōkei Kyōkai (Hg.) (1989b): *1985–nen shikuchōsonbetsu seimeihyō. Sōritsu 35–shūnen kinen jigyo* (Municipal Life Tables 1985). Tōkyō: Kōsei Tōkei Kyōkai.
- Kōsei Tōkei Kyōkai (Hg.) (1990): *Saikin no jinkō dōtai – Shōwa 63–nen made no aramashi* – (Recent of Vital Statistics in Japan – Outline till 1988 –). Tōkyō: Kōsei Tōkei Kyōkai.
- Kōseishō Daijin Kanbō Tōkei Chōsabu (Hg.) (1955): *1955 jinkō dōtai tōkei, dai 1–kan* (Vital Statistics 1955 of Japan, Vol. 1). Tōkyō: Kōseishō Daijin Kanbō Tōkei Chōsabu.
- Kōseishō Daijin Kanbō Tōkei Jōhōbu (Hg.) (1987): *Dai 16–kai seimeihyō* (The 16th Life Tables). Tōkyō: Kōsei Tōkei Kyōkai.
- Linhart, Sepp (1983): *Organisationsformen alter Menschen in Japan. Selbstverwirklichung durch Hobbies, Weiterbildung, Arbeit*. Wien: Institut für Japanologie der Universität Wien (= Beiträge zur Japanologie – Veröffentlichungen des Instituts für Japanologie der Universität Wien 19).
- Lützel, Ralph (1989): *Geographische Aspekte der natürlichen Bevölkerungsbewegung in Japan seit Beginn der wirtschaftlichen Hochwachstumsphase*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, eingereicht am Institut für Wirtschaftsgeographie der Universität Bonn.
- Martin, Linda G. (1989): *The Graying of Japan*. Washington D.C.: Population Reference Bureau (= Population Bulletin 44,2).
- Mosk, Carl und S. Ryan Johansson (1986): Income and Mortality: Evidence from Modern Japan. In: *Population and Development Review* (New York) 12,3:415–440.
- Nihon Tōkei Kyōkai (Hg.) (1987): *Nihon chōki tōkei sōran, dai 1–kan* (Historical Statistics of Japan, Vol. 1). Tōkyō: Nihon Tōkei Kyōkai.
- Tauber, Irene B. (1958): *The Population of Japan*. Princeton: Princeton University Press.
- Takahashi, Eiji (1981): Geographic Distribution of Cerebrovascular Dis-

ease and Environmental Factors in Japan. In: *Social Science and Medicine* (New York) 15-D,2:163–172.

Ueda, Masao und Kiichi Yamaguchi (1959): Todōfukenbetsu, danjo, nennreibetsu heikin yomei (Shōwa 30-nen) [Durchschnittliche Lebenserwartung 1955 nach Präfektur, Geschlecht und Alter]. In: *Jinkō Mondai Kenkyū* (Tōkyō) 77:107–108.



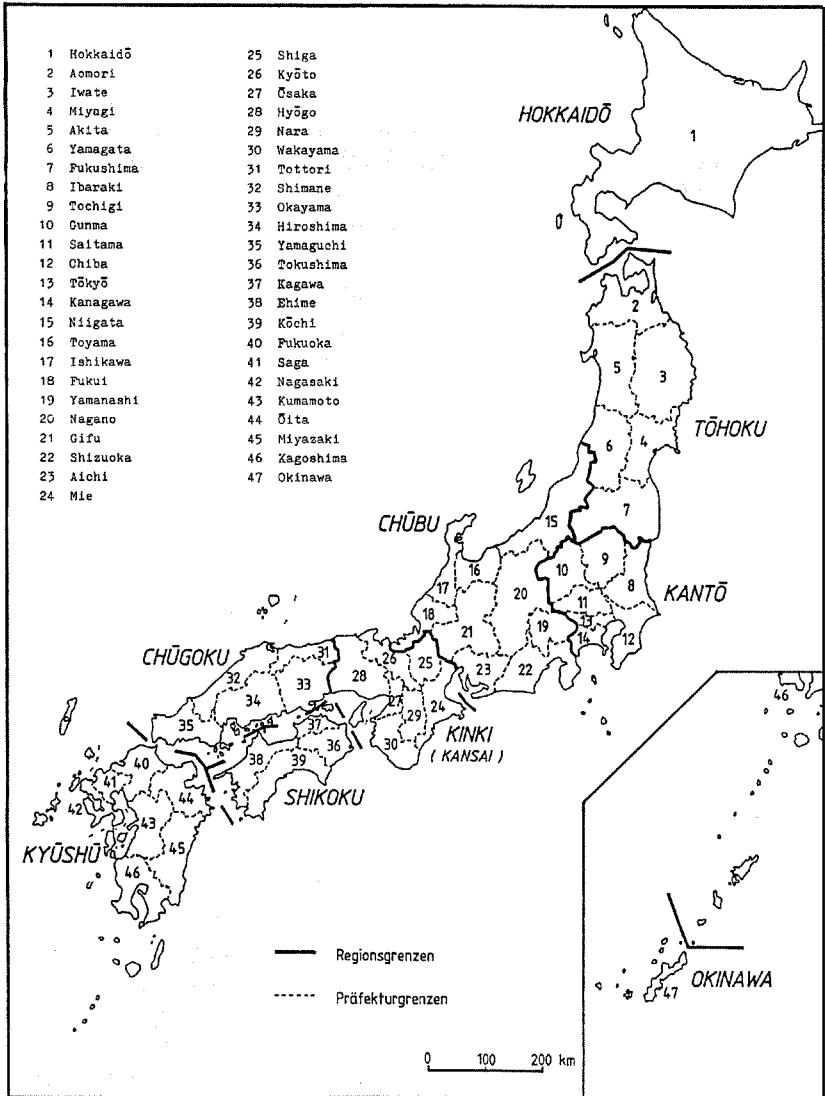


Abb. 2: Großräumige Gliederung Japans.

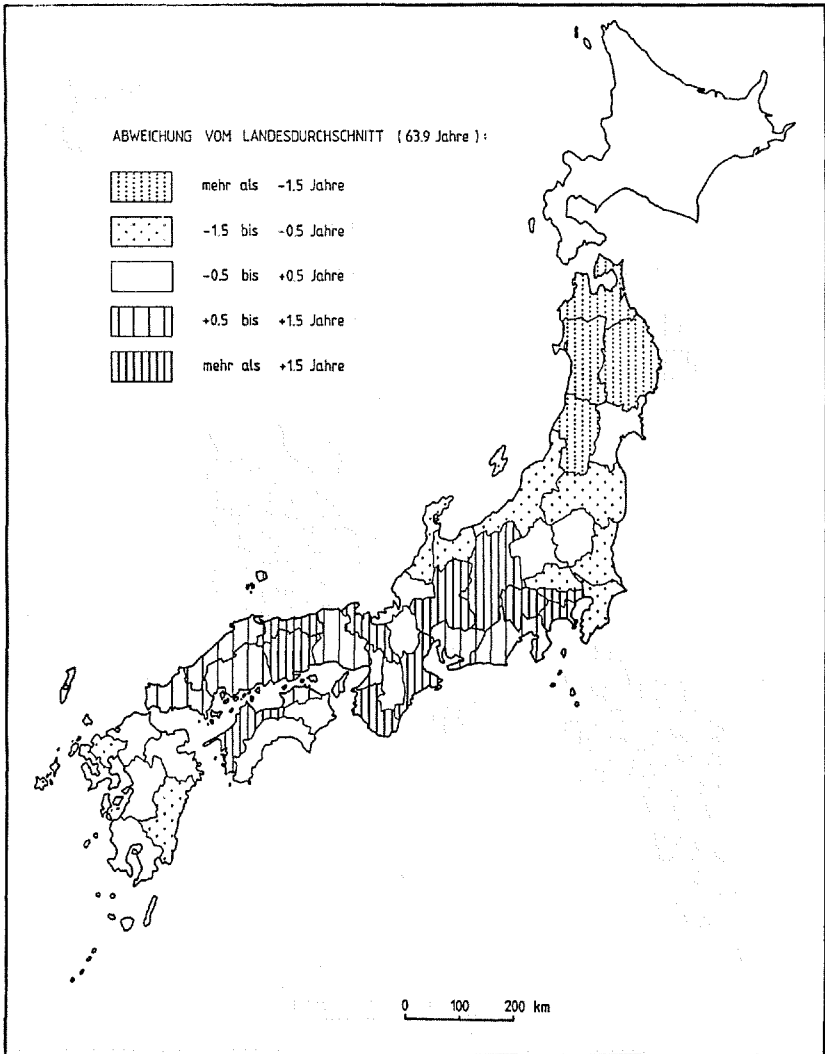


Abb. 3: Fernere Lebenserwartung männlicher Neugeborener im Jahre 1955.
Errechnet nach Daten von Ueda und Yamaguchi 1959: 107.

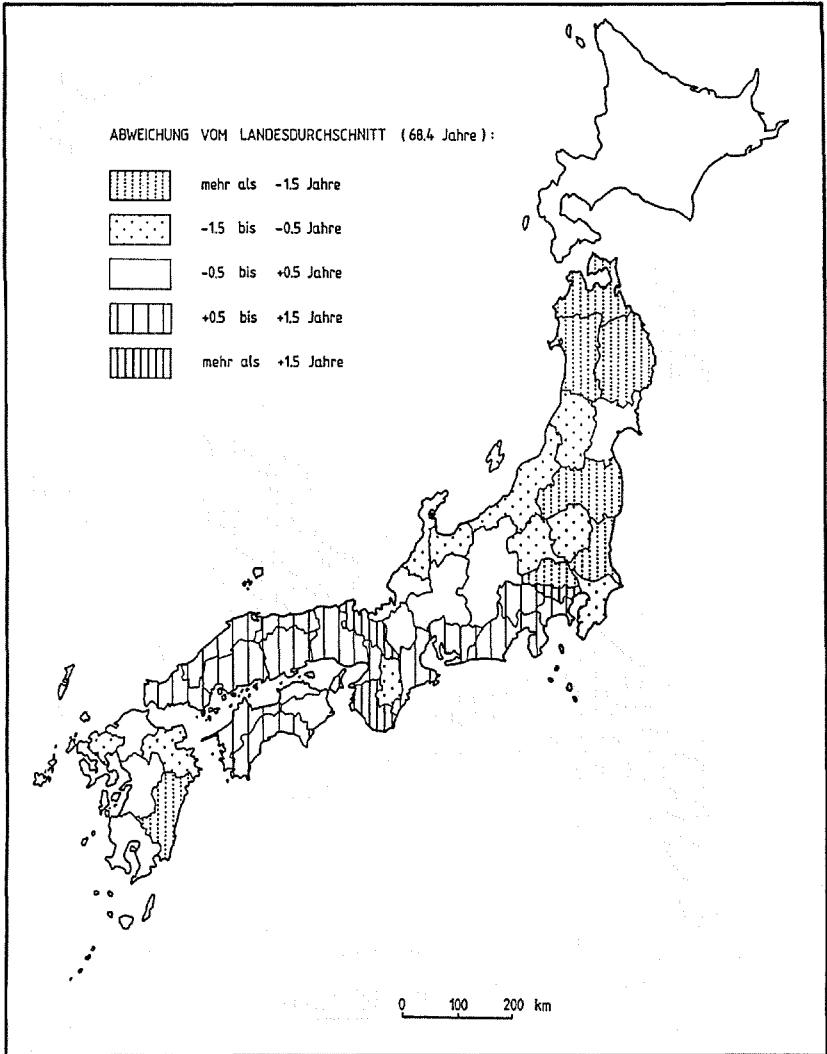


Abb. 4: Fernere Lebenserwartung weiblicher Neugeborener im Jahre 1955.
Errechnet nach Daten von Ueda und Yamaguchi 1959: 108.

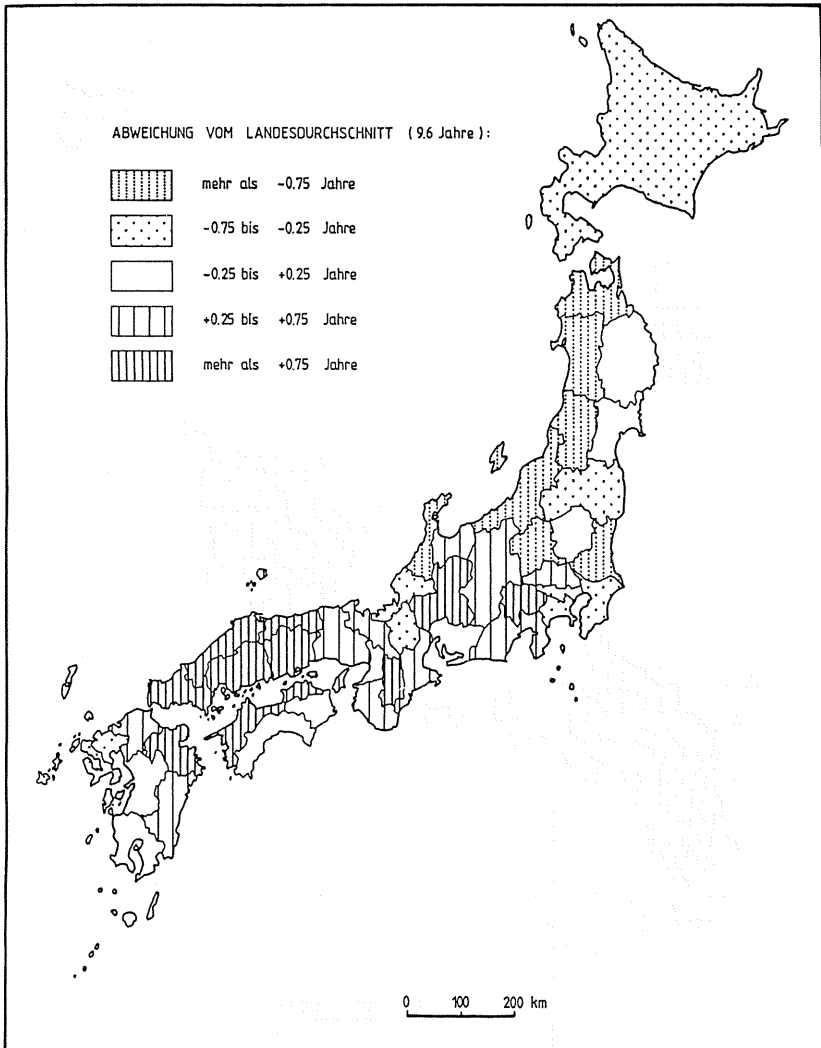


Abb. 5: Fernere Lebenserwartung 70jähriger Männer im Jahre 1955. Errechnet nach Daten von Ueda und Yamaguchi 1959: 107.

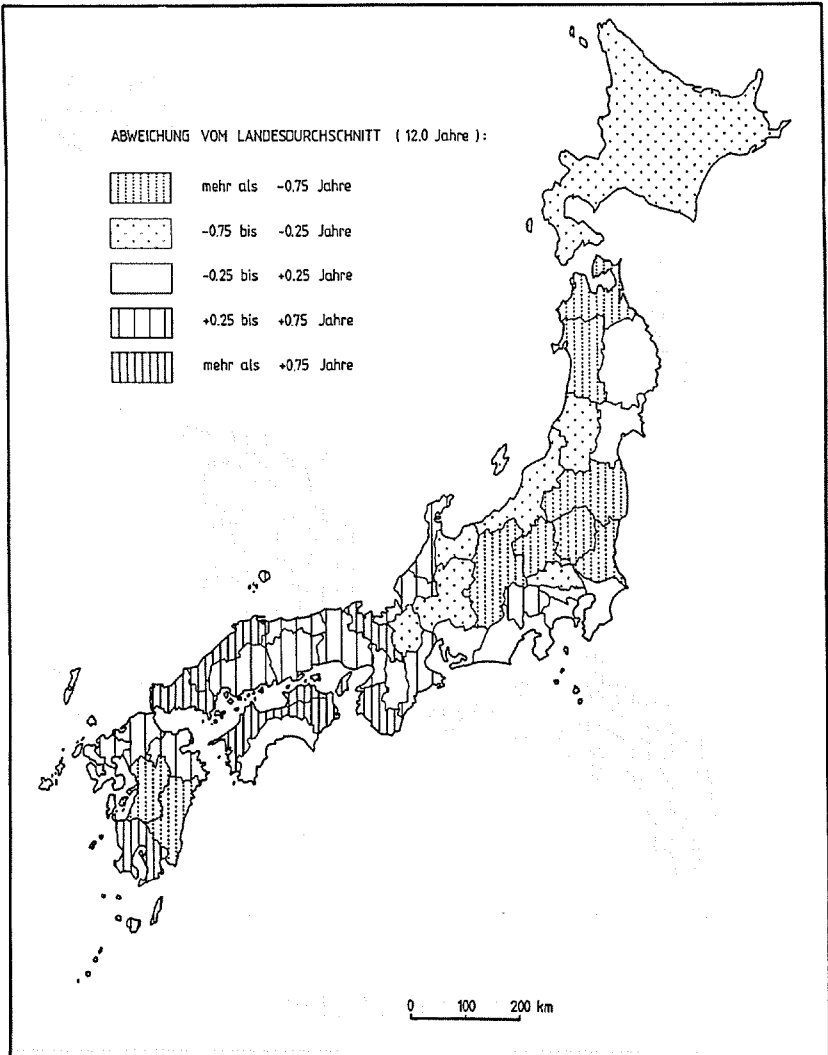


Abb. 6: Fernere Lebenserwartung 70jähriger Frauen im Jahre 1955.
Errechnet nach Daten von Ueda und Yamaguchi 1959: 108.

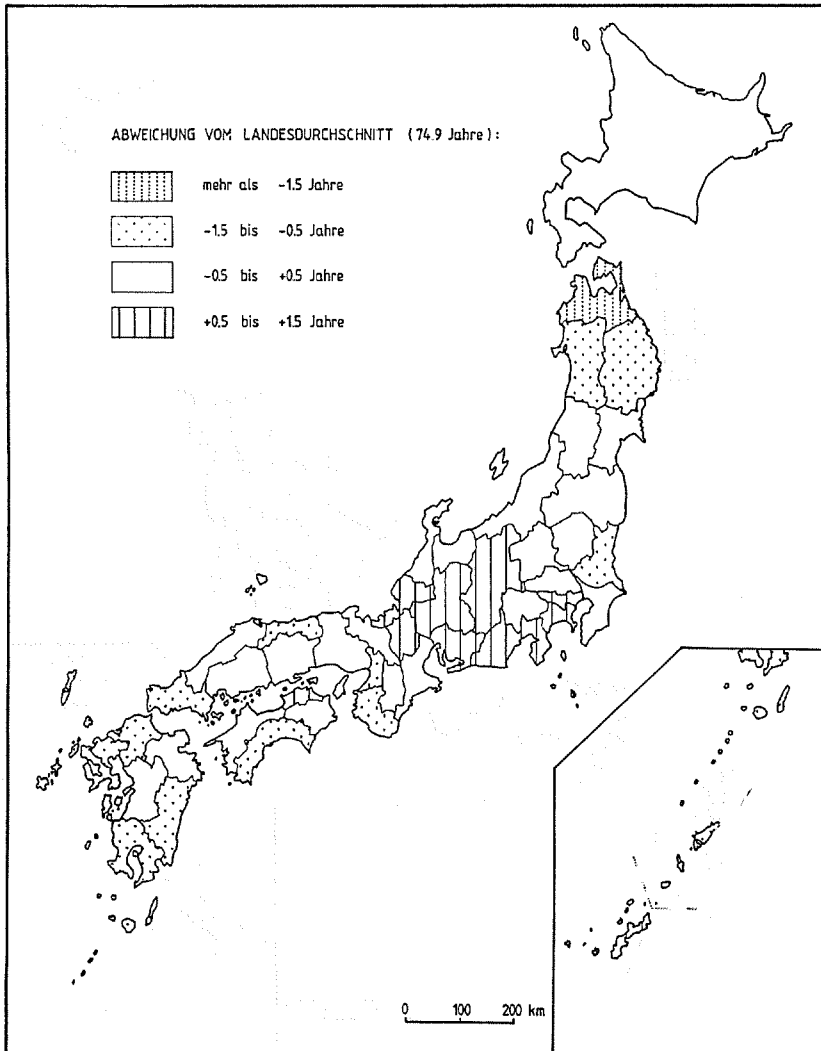


Abb. 7: Fernere Lebenserwartung männlicher Neugeborener im Jahre 1985.
Errechnet nach Daten der Kōsei Tōkei Kyōkai 1989b: 27ff.

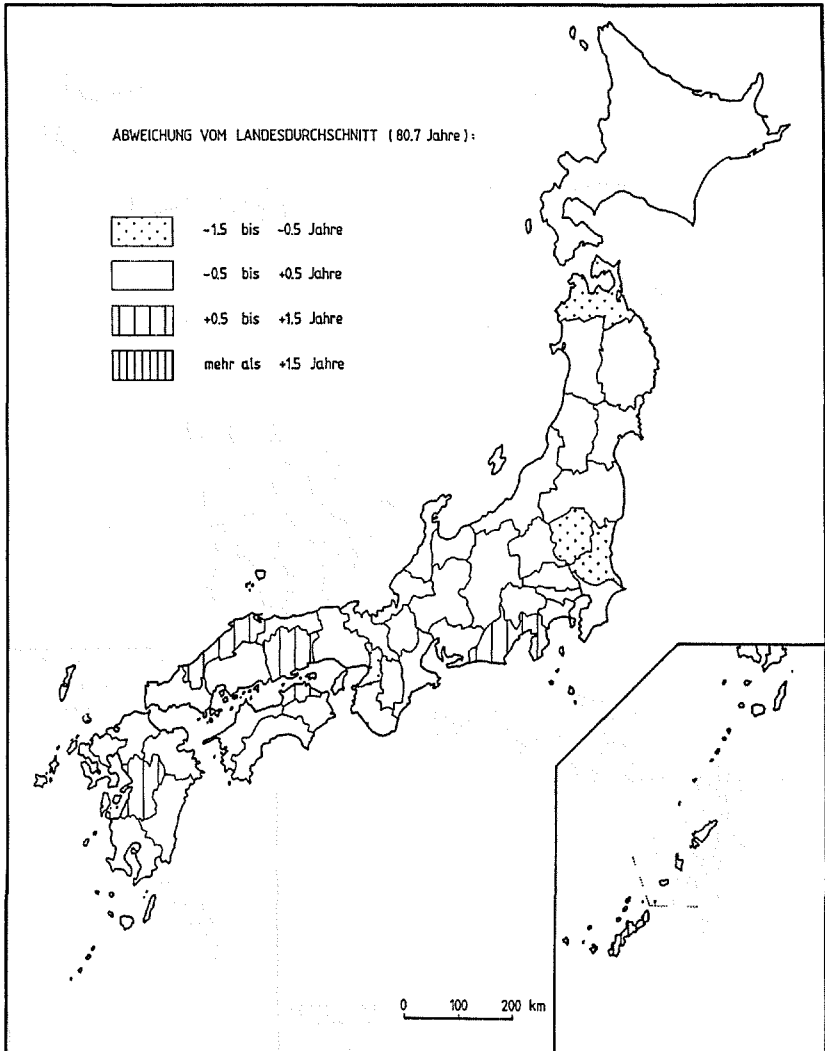


Abb. 8: Fernere Lebenserwartung weiblicher Neugeborener im Jahre 1985.
Errechnet nach Daten der Kōsei Tōkei Kyōkai 1989b: 27ff.

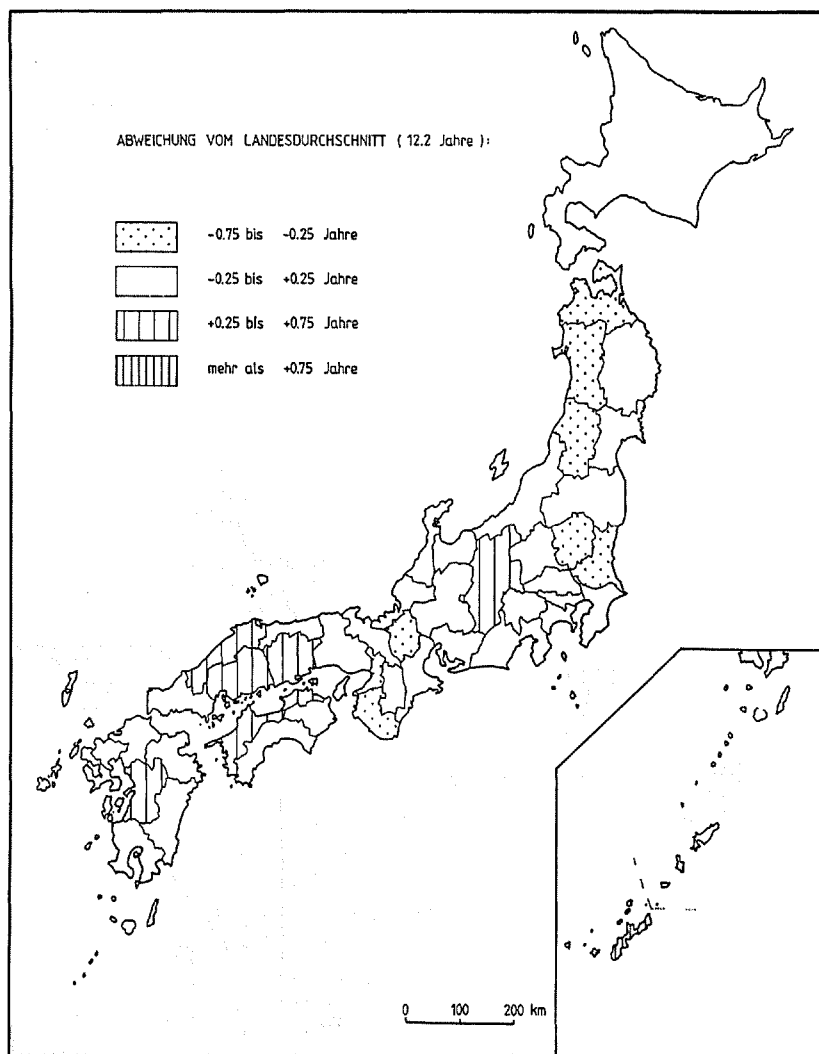


Abb. 9: Fernere Lebenserwartung 70jähriger Männer im Jahre 1985.
Errechnet nach Daten der Kōsei Tōkei Kyōkai 1989b: 27ff.

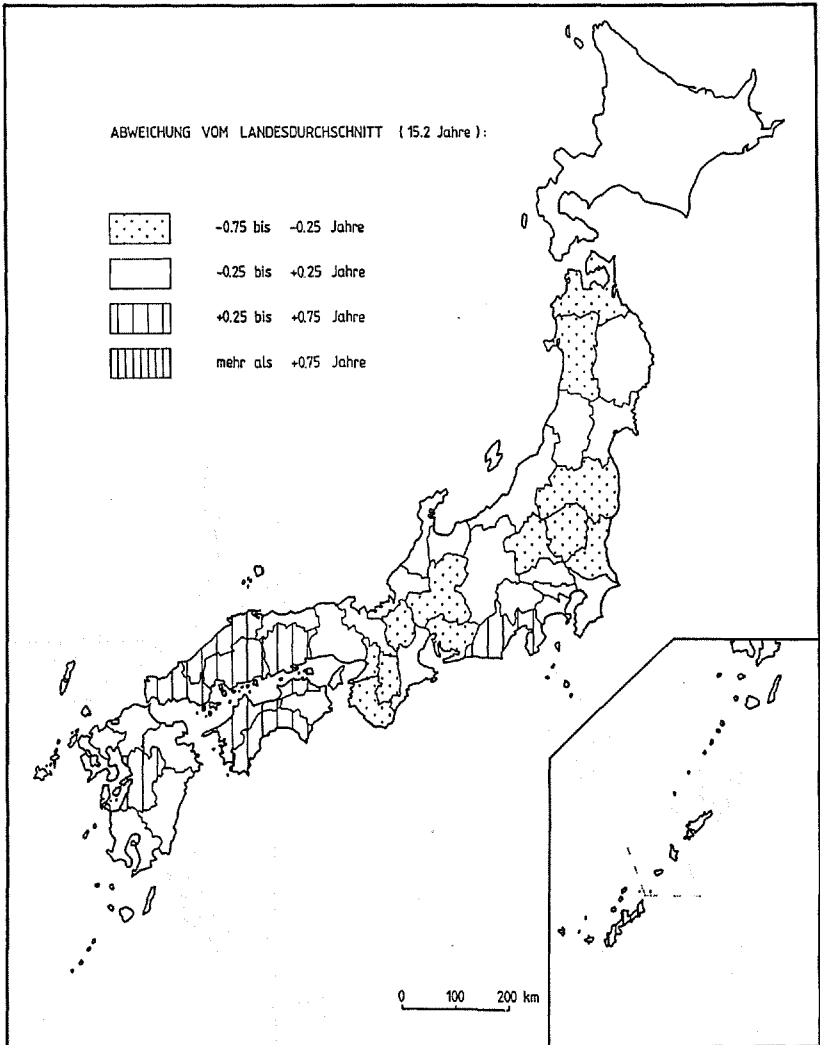


Abb. 10: Fernere Lebenserwartung 70jähriger Frauen im Jahre 1985.
Errechnet nach Daten der Kōsei Tōkei Kyōkai 1989b: 27ff.