

高齢化進行地域における高齢者の健康と社会生活の諸特徴

— 愛媛県東温市A地区を事例に —

淡野寧彦 (愛媛大学 法文学部)

I はじめに

1. 研究の背景・目的

日本における65歳以上の高齢者の割合、すなわち高齢化率は2010年に23.0%となり、今後もその割合が高まることは確実視されていることから、日本は超高齢化社会を迎えたといえる。こうした状況下では、高齢者自身が心身ともに充実した生活を実現し、平均寿命だけでなく、健康寿命も延長することが重要であり、そのための政策や地域社会からの支援のあり方が問われている。

高齢者の健康や生活に関しては、医学をはじめ様々な分野からの研究が蓄積されており、地理学からのアプローチも多数存在する。近年では、例えば、森田ほか(2012)は愛知県における高齢化率の空間的分布パターンを分析し、高齢化率のみが高い農山村部における高齢化と老年人口密度の高い都市部における高齢化という、異なる空間的性格が存在することを指摘した。岩間(2011)は、いわゆる「買物難民」などと呼ばれる食料品購入に著しい不便を背負わされた高齢者の問題について、その生活状況の悪化だけでなく、社会との無縁化といった社会的弱者の排除の問題にまで言及した。村田・埴淵(2011)は、保健師の地域診断活動に注目し、保健師を介した人間関係や情報のやりとりなどから地域の多様な関係性が結ばれる可能性について検討したうえで、地域における健康問題を中心的課題とする「健康の地理学」の研究視点を示した。一方で、医学等の研究手法を活用した現地調査をもとに、高齢者が日常生活を過ごす地域の性格や生活行動・社会的交流等の空間的特徴について分析した地理学研究はまだ少ない。

筆者はこれまでに、山間部と平地部という居住地の違いが高齢者の生活にどのように影響するのかについて検討した(淡野ほか2011)。このなかでは、いずれの場所でも高齢者のほぼ全員が居住地に強い愛着を持っていることや、山間部在住の高齢者であっても生活利便性にさほど不満を感じていないこと、反面、自家用

車の利用が今後困難になると、山間部での生活には大きな支障をきたす可能性が強いことなどが明らかになった。ただしこの研究では、調査対象者を高齢者向けの社会福祉事業参加者としたため、こうした会合に参加していない高齢者の情報を十分に得ることができなかった。そのため、より広範な高齢者を対象とした調査が必要であり、その具体例として、特定の地域に住む高齢者を対象とし、可能な限りその地域に在住する高齢者全員から調査を実施することが、今後の研究課題として残された。

以上をふまえて本研究の目的は、愛媛県東温市において高齢化が進行する地域を事例として取り上げ、高齢者の生活行動や意識、健康状態などに関する諸特徴について、現地調査をもとに明らかにすることである。なお本研究においては、地区高齢者の身体機能に関するデータ提示を行うため、具体的な地区名の記述を避け、研究対象地域をA地区と呼ぶこととする。

2011年7月現在、東温市A地区における人口は320(男性161、女性159)、うち65歳以上人口108(男性46、女性62)、世帯数135であり、高齢化率は33.8%である。A地区は周囲を山に囲まれた谷合いに存在する複数の集落からなり、集落はおおむね標高150~300mに位置する(写真1)。A地区にはスーパーなどの生活利便施設はなく、公共交通機関も朝夕2本の路線バスに限られる(2011年8月時点)。



写真1 東温市A地区の景観

2. 研究方法

本研究の方法は、論文構成と合わせて以下のように示される。

まずⅡで、日本および愛媛県における高齢化の動向について、厚生労働省や愛媛県などが公開している統計資料等をもとに整理する。次にⅢで、研究対象地域における高齢者の健康状態や生活行動・意識に関する実態を、身体機能測定と調査票を用いた聞き取り調査によって明らかにする。身体機能については、身長、体重、血圧、握力¹⁾、5m歩行時間²⁾を測定したほか、病歴や要介護・支援の有無、咀嚼能力³⁾について尋ねた。また調査票では、老研式活動能力指標⁴⁾（以下、老研指標。古谷野ほか1987；1993）や社会関連性指標⁵⁾

（安梅・高山1995）といった医学分野で用いられている指標や、就労の有無、買物の手段と頻度、食事状況、旅行の頻度、いきいきサロンなどの社会福祉事業への参加頻度といった社会活動の内容、および現住地への愛着について回答を得た。現地調査は、2011年7～9月に、東温市社会福祉協議会や地区民生委員の協力を得て行い、高齢者を対象とした東温市の社会福祉事業である「ふれあい・いきいきサロン」や健康診断結果説明会、高齢者宅の戸別訪問といった機会を利用した。調査に際しては、調査への参加協力は自由意思であり、協力を断っても不利益が生じることはないこと、参加協力者に無断で本調査結果の目的外使用をすることはないこと、および回答は無記名であり、個人の特定や回答内容から地区や個人に不利益が生じることはないことを説明した。また、身体機能測定が高齢者の身体に何らかの悪影響を及ぼすおそれがある場合は、測定しなかった。結果の統計学的解析にはt検定またはカイ二乗検定を行い、有意水準を $p < 0.05$ とした。

最後にⅣで、調査成果をふまえて、高齢化が進行する地域に居住する高齢者の健康と社会生活の諸特徴について考察した。

Ⅱ 日本における高齢化の動向

1. 全国の高齢化の動向

日本における高齢化率は、1950年には4.9%であり、1985年によりやく10.3%に達した（図1）。しかしその後は急速に上昇し、2000年に17.4%、2010年には23.0%となった。国立社会保障・人口問題研究所が2012年に推計した数値によれば、今後、高齢化率はさらに上昇

を続け、2050年には38.8%に達すると予想されている。

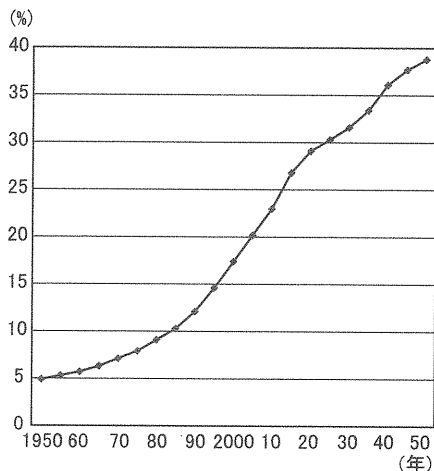


図1 日本における高齢化率の推移

（2010年までは国勢調査、2015年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」の推計結果により作成）

次に2010年における都道府県別の高齢化率をみると、全国平均の高齢化率を下回るのは、沖縄県が17.4%と最低値を示すほかは、東京都とその近県、宮城県、愛知県、大阪府、福岡県など、大都市を有する都府県に集中している（図2）。逆に高齢化率の高い県は、秋田県の29.6%、島根県29.1%をはじめ、東北・北陸地方、山陰地方および四国地方が主である。なかでも四国地方は、高知県が28.8%と全国第3位の高齢化率を示すほか、徳島県が27.0%（同8位）、愛媛県が26.6%（同9位）、香川県が25.8%（同18位）であり、全国的にみ

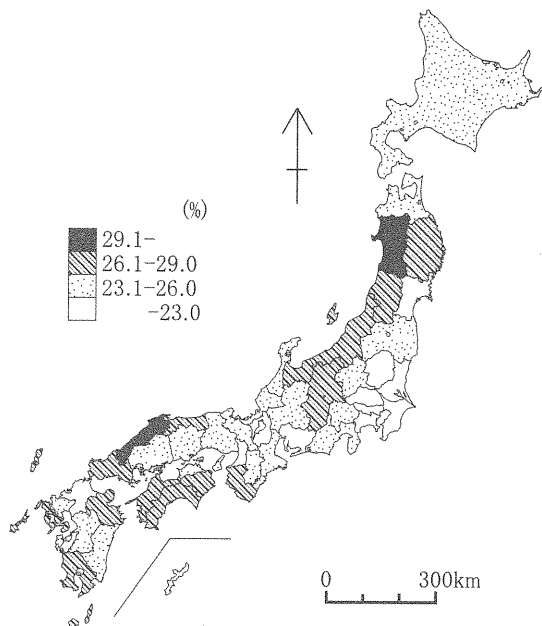


図2 日本における都道府県別高齢化率 (2010年)

（国勢調査により作成）

でも高齢化が進行している地域である。また四国地方は、気候面では一般的に温暖な地域であるものの、急峻な地形が多く、山間部に居住する高齢者の生活に相当の影響を及ぼしていることが推察される。

2. 愛媛県の高齢化の動向

愛媛県における高齢化率をみると、1985年では12.7%とすでに全国平均の高齢化率を上回っている(図3)。その後も高齢化率は全国平均を上回って推移し、2010年の26.8%は全国平均よりも3.8%高い数値である。2010

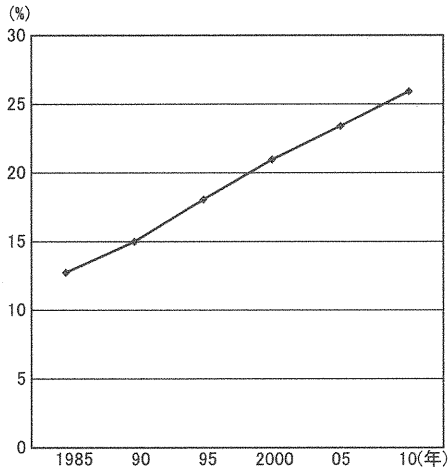


図3 愛媛県における高齢化率の推移
(愛媛県資料により作成)

これに対して、本研究で取り上げる東温市の高齢化率は24.6%と、松山市の22.3%に次いで低い高齢化率を示す。東温市は、人口規模では約35,000人と県内で最小レベルの市であるが、松山市に隣接しており、同市のベッドタウン化が徐々に進行していることから、比較的低い高齢化率となっていることが推察される(図5)。ところが、東温市における地区別の高齢化率をみると、大きな地域的差異が存在することがわかる。2005年の数値によれば、旧川内町の南方東地区の15.5%や、旧重信町の北野田地区の15.9%、志津川地区の16.0%、横河原地区の17.5%など、全国平均を大きく下回る地区が複数存在する一方で、旧川内町の滑川地区の61.9%をはじめ、土谷地区の48.6%、旧重信町の山之内地区の41.2%など、高齢化率が全県的にみても高い地区が存在しており、30%を超える地区は6地区に上る(図6)。高齢化率の高い地区を図5と図6を合わせて俯瞰すると、山間部に位置する地区が主であり、交通等の生活要素が比較的不利な地区であることがわかる。このように、市町レベルでは高齢化率の低い地

年における市町別の高齢化率をみると、久万高原町が43.3%と最も高く、30%を超える市町は数値が高い順に伊方町、上島町、松野町、鬼北町、西予市、内子町、愛南町、八幡浜市、宇和島市と、先の久万高原町を含めて3市7町に上る(図4)。こうした市町は、南予地域および島嶼部が主であり、愛媛県のなかでも人口減少や交通条件等の不利性が指摘されている地域である。

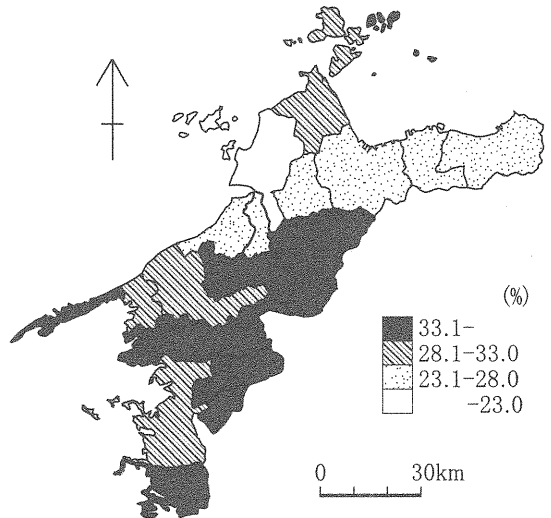


図4 愛媛県における市町村別高齢化率(2010年)
(愛媛県資料により作成)

域とみなされる東温市においても、高い高齢化率を示す地域が複数存在しており、かつそれが主に山間部に存在する。本研究で取り上げるA地区は、山間部に位置し、高齢化が進行した地域の高齢者の生活実態をとらえるうえでの確かな事例と位置づけられよう。

Ⅲ A地区における高齢者の生活状況

先述のとおり、2010年におけるA地区の高齢化率は33.8%と、東温市のなかでも高い値を示す。現地調査では、A地区の全高齢者108人のうち、77人の情報を得た。このうち、詳しい調査への参加拒否や施設入所中などの高齢者を除き⁶⁾、46人(男性18人、女性28人)を対象として、身体機能測定と聞き取り調査を実施した。

1. 高齢者の主な生活実態

対象者の年齢は78.5±6.8歳であり、BMI⁷⁾の平均値は24.2±3.8、収縮期血圧⁸⁾の平均値は140±21で、一般的とされる数値と比較してやや高値を示した(表1)。握力、5m歩行時間、老研指標は加齢とともに低下し

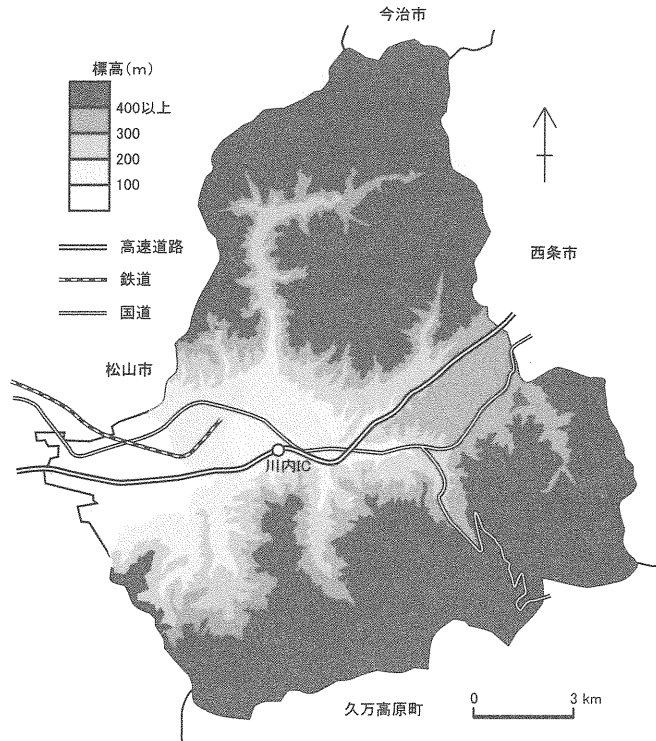


図5 東温市の概況

表1 対象高齢者の身体機能および各種指標

	75歳未満	75歳以上	合計
BMI (kg/m ²)	26.9±3.8	23.0±3.1	24.2±3.8
握力 (kg/m ²)	27.9±6.6	23.7±9.7	24.9±9.0
	〔男性：33.1±7.1・女性：19.8±5.6〕		
5 m歩行時間(秒)	4.8±0.6	6.8±2.8	6.3±2.4
収縮期血圧 (mmHg)	142±17	139±22	140±21
拡張期血圧 (mmHg)	81±11	71±12	74±12
老研式活動能力指標	11.6±1.9	10.4±2.8	10.8±2.6
社会関連性指標			15.3±2.0

(現地調査により作成。n=46)

ており、これは先行研究とほぼ同じ傾向を示した(古谷野ほか1993、安梅・高山1995)。世帯構成は、「子や孫と同居」が43%、「配偶者とのみ同居」が35%、「独居」が22%であった。また、46%の高齢者が自家用車を運転していた。疾患の有無(複数回答可)をみると、高血圧が25人と最も多く、心臓病11人、糖尿病9人、脳卒中6人であり、疾患なしは10人だった。

就労状況については、引退前までの過去の職業では農業が23人と最も多く、土木・建築7人と続いた。A地区内には農地が多くみられ、また30年前から数年前まで複数の養鶏場が存在したことが、農業に従事した

人が多い要因となった。現在の職業では農業が22人、無職21人と、それぞれ半数近くを占めた。

買物に行く頻度では、「ほぼ毎日」5人、「週1～3回」32人で、これらが全体の約80%を占めた。手段としては「自分の車」21人、「他人の車」6人、「タクシー」4人、「バス」2人などとなり、自家用車の利用が目立った。「ふれあい・いきいきサロン」に普段から参加している人は17人(うち女性16人)、ゲートボール参加者は3人(すべて男性)、デイサービス利用者は8人だった。

A地区における居住年数は19～91年、平均は61.8年

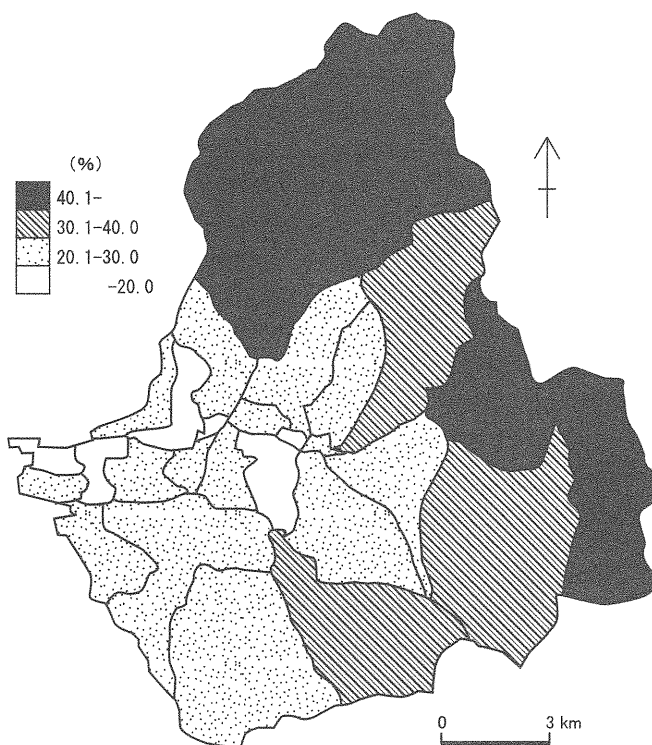


図6 東温市における地区別高齢化率(2005年)

(東温市資料により作成)

であり、対象者のいずれもが長年にわたりA地区に住居していた。

2. 高齢者の社会活動と、生活・健康との関連

(1) 就労との関連

表2 現在の就労と血圧、社会関連性指標との比較

	就労あり	就労なし
収縮期血圧	130±19 n=16	149±21* n=15
身近な社会参加 〔社会関連性指標〕	3.44±0.51 n=16	2.94±0.77* n=16
他者とのかかわり 〔社会関連性指標〕	2.75±0.45 n=16	2.56±0.89 n=16

※ p<0.05で有意差あり
(現地調査により作成。75歳以上の高齢者32人を対象)

現在の就労の有無を比較対象とすると、75歳以上の高齢者において、血圧および社会関連性指標の中の身近な社会参加領域の2点において、顕著な差がみられた(表2)。すなわち、就労あり群のほうが、収縮期血圧が有意に低く、かつ身近な社会参加領域の数値は有意に高いという良好な数値を示した。また、社会関連性指標の他者とのかかわり領域では、

有意差はなかったものの、就労あり群が高値を示した。

(2) 買物による外出との関連

75歳以上女性について、買物に週1回以上行く群(15人)と週1回未満の群(5人)の2群について社会関連性指標をみると、前者で15.7±1.7点、後者で13.8±2.1点と、前者の数値が有意に高かった。ただし、社会関連性指標の中の人とのかかわり領域だけをみると、有意差はみられなかった。

(3) 疾患との関連

脳卒中、高血圧、心臓病、糖尿病の有無と生活行動との関連を分析した結果、いずれも有意な差は認められなかった。

(4) 食事との関連

「食事に関心がありますか」という質問に対して、「非常に楽しみ」「まあ楽しみ」と答えた人を「食事への関心あり群」、「あまり関心がない」(「全く関心がない」の回答は0人)と答えた人を「食事への関心なし群」とし、2群間の社会関連性指標を比較した。その結果、関心あり群が15.6±3.2点、関心なし群が12.6±2.3点と、関心あり群の点数が有意に高

かった。次に、誰と食事をとるのかによって、食事への関心に差異が現れるのかどうかについて注目した。そこで、子や孫と食事をとる機会がある群と、いつも1人が配偶者とのみ食事をする群の2つに分けて検討した。その結果、「非常に関心がある」と回答したのは前者で46%、後者で23%となり、子や孫との食事機会が、食事への関心と関係することが示唆された。

また、咀嚼能力と食事への関心について検討するために、調査項目中のすべての食品を噛むことができる者（「容易に噛める」または「少し噛みづらい」の選択者）を咀嚼能力良好群、1つでも噛めない食品がある者を咀嚼能力悪化群として比較した。その結果、前者では「非常に楽しみ」37%、「まあ楽しみ」54%だったのに対し、後者ではそれぞれ、27%、55%となり、良好群は悪化群に比べて、食事への関心度がより高かった。また、前記した子や孫と食事をとる機会がある高齢者を対象に咀嚼能力の良好群と悪化群に分けて比較したところ、社会関連性指標において良好群が 15.8 ± 1.6 点、悪化群が 13.6 ± 2.0 点となり、有意に低値を示した。社会への関心領域だけをみても、悪化群の点数は有意に低かった。

(5) 地域行事との関連

主な地域行事として、「ふれあい・いきいきサロン」への参加有無で比較したところ、老研指標の平均は参加ありの群で 11.3 ± 2.5 点、参加なしの群で 10.5 ± 2.7 点、社会関連性指標の平均は参加ありの群で 16.3 ± 1.4 点、参加なしの群で 14.9 ± 2.1 点となり、いずれも参加あり群で高値を示したものの、2群間で有意差はなかった。また、ゲートボールの参加有無については、参加者数3人と少ないうえ、握力や5m歩行時間などの身体機能面や、社会関連性指標でも、参加の有無による有意差はみられなかった。

(6) 旅行との関連

余暇活動の例として旅行に注目し、「最近旅行に行ったのはいつか」「誰と旅行に行ったか」という質問を行ったところ、最近1年以内に旅行に行った高齢者が14人、10年以上旅行に行っていない高齢者が11人と多くを占めた。同伴者については、1年以内の群では「家族」が8人、10年以上なしの群は「地区の集まり」が6人ととくに多かった（図7）。聞き取りによれば、A地区の地域行事としての旅行や勤務

先が主催する団体旅行が、かつては年数回催されていたこともあったが、年を経るごとにその回数が徐々に少なくなったという。

なお、両群間で、身体機能や各種指標などに関する有意差はみられなかった。

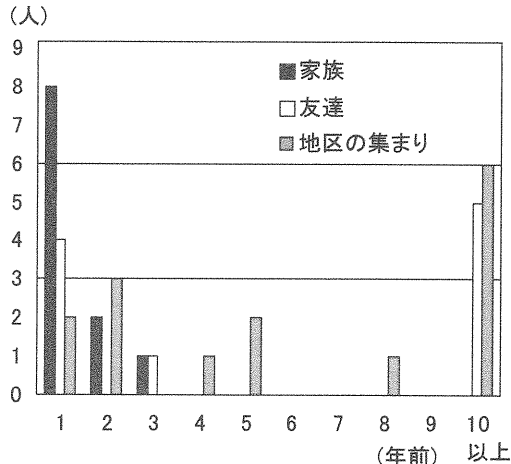


図7 A地区における高齢者の直近の旅行時期と同伴者 (現地調査により作成)

(7) 現住地での居留意向との関連

現住地への愛着と今後の居留意向では、「体が動かかざり、今の家（場所）に住み続けたい」45人、「子供などが呼んでくれれば、別の家（場所）に移ってもよい」1人で、「なるべく早く、他の家（場所）に移りたい」の回答はなかった。このため、身体機能や生活行動にかかわらず、ほぼ全ての高齢者にとって現住地への愛着や居留意向が非常に強いことが示された。

IV 高齢化進行地域に居住する高齢者の健康と社会生活の関連性

東温市A地区における調査から、就労面においては、農業に従事していると回答した高齢者が多く、こうした高齢者は自ら率先して社会活動に参加しようとしていることがうかがえた。そしてこれらの高齢者は、加齢の影響を考慮しても身体機能や社会関連性指標が高く維持されていた。筆者らが実施した、農産物直売所を活用する高齢者の生活実態に関する調査からも、無理のない範囲での農業従事は高齢者の自立した生活と関連することが示唆されており（淡野ほか2013）、高齢化が進行する地域においても農業従事が社会参加のきっかけとなることが考えられる。また、子や孫などの親族とともに食事をしたり、旅行に出かけたりする高

年齢においては、身体機能や各指標がおおむね高値を示すことから、親族との交流が高齢者の生きがいとなっているとみなされる。

このように、社会的活動を盛んに行う高齢者は、比較的元気であると見なすことができる。ただ一方で、そうした人々であっても地域社会の中心的な役割を果たしたり、社会的な交流を促進したりするとは限らず、個人個人によって様々な社会との接し方が存在することも示唆された。このことは、「ふれあい・いきいきサロン」に参加するかどうかを例にしても、身体・認知機能や疾患の有無、社会関連性などの指標では図ることのできない要因が存在していた。現地での聞き取り調査によれば、積極的に参加する高齢者とほとんど参加しない高齢者がそれぞれ存在し、後者については活動自体に関心がないことや、大勢での人付き合いを苦手とすることが不参加の主因であった。このように、高齢者全体を幅広く対象にした社会福祉事業に対しても、個人個人の判断が大きく影響していることが注視される必要がある。すなわち、高齢者に対する福祉事業の効果が表れるかどうかは、その地域社会の性格や、個人個人の生活・考えに大きく影響される可能性が高く、高齢者の実際の生活や意識を的確にとらえた取り組みの必要性が示唆された。

これらから、旅行や食事など高齢者の私的な活動に対する注目が重要であると考えられる。例えば旅行は、かつては地域・団体行事としての一面を強く持っていたが、現在では家族という比較的狭い範囲での活動が増えていた。この背景には近所同士の結びつきが徐々に変化したことが挙げられる。調査対象地域においても、個人の生活状況の変化はもとより、地域にあった養鶏場がなくなるなどの影響により、勤務先や地区行事としての旅行の機会が減少した結果、地域の社会活動が変化していったと考えられる。また、食事についても、栄養摂取の面だけでなく、親しい人間と一緒に食事をとる機会があることが食事への関心に結びつくなど、日常的な社会活動や健康状態との関係を見るものとして重要な要素であることが示唆された。

高齢化が進んでいるA地区における生活に対して、居住する高齢者は大きな不満を持っておらず、むしろ強い愛着と居住継続意志を持っていた。現時点では自家用車を利用して頻繁に買物等に出かけられる高齢者が多いことや、子や孫との交流機会が比較的多く保た

れていることなどが、高齢化進行地域における高齢者の生活を支えていると考えられる。ただし、こうした支援が少なく、自らも社会参加に消極的な高齢者ほど、孤立を深め健康状態も悪化する傾向がみられた。また、家族や親族との付き合いが他者との交流の中心となり、次第に地域内での行事を通じた交流が減少していることから、地域社会の中だけで高齢者を支えていくことには限界があることもうかがえた。

平成の大合併により、市町村単位による集計では、高齢化率が押し下げられて示される地域も複数存在することが推察される。しかし、本研究の対象地域のように、同一行政区域内において地形や交通条件などの様々な面で大きな差異がみられる地域が存在しており、こうした点を見逃さないためにも、空間的な視点による分析が重要であることを指摘したい。

.....

本研究においては、A地区の民生委員をはじめとする地区住民の方々にご協力いただいた。また、愛媛大学医学部医学科の伊藤祐一、岡崎雄貴、神崎博充、西原克彦、丹羽宏文、藤原拓矢、宮上紀之の各氏には現地調査に際してご助力いただき、愛媛大学大学院医学系研究科公衆衛生・健康医学分野教授の谷川 武先生、および同健康科学・基礎看護分野教授の斉藤 功先生には、研究計画や論文執筆に際してご指導・ご助言を賜った。以上、記して御礼申し上げます。

なお、本研究の骨子を、第57回四国公衆衛生学会大会（於：徳島あわぎんホール、2012年2月3日）において発表した。

注

- 1) 握力計を用いて左右2回ずつ計測し、その最大値をデータとして用いた。
- 2) 5m区間の前後にそれぞれ1.5mの距離をとったうえで、5m区間を通過する時間を2回計測した。この2回分の結果の平均値をデータとして用いた。
- 3) 三浦（2010）および、歯科・口腔内の健康情報を公開している8020推進財団のホームページを参照し、ピーナッツ、たくあん、堅焼きせんべい、フランスパン、酢だこ、らっきょう、すめめ、イカの刺身、こんにゃく、ちくわ、ごはん、まぐろの刺身、うなぎの蒲焼きの13品目について、「容易に噛める」「少し噛みづらい」「噛めない」の3択から1つだけ選択

してもらい回答方式とした。

4) 老研式活動能力指標とは、以下の13項目の質問に対して、実行可能かどうかを「はい」または「いいえ」の2択で回答してもらい、「はい」を1点、「いいえ」を0点として13点満点で点数化したものである。「1. バスや電車を使って一人で外出できますか」「2. 日用品の買い物ができますか」「3. 自分で食事の用意ができますか」「4. 請求書の支払いができますか」「5. 銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか」「6. 年金などの書類が書けますか」「7. 新聞を読んでいますか」「8. 本や雑誌を読んでいますか」「9. 健康についての記事や番組に関心がありますか」「10. 友だちの家を訪ねることがありますか」「11. 家族や友だちの相談にのることがありますか」「12. 病人を見舞うことができますか」「13. 若い人に自分から話しかけることができますか」。なお、普段実施していないことであっても、それをしなければいけないときにできるかどうかを選択の基準となる。

5) 社会関連性指標は、次の5領域18項目からなる。
 (1)生活の主体性領域：①生活の工夫、②積極性、③健康への配慮、④規則的な生活、(2)社会への関心領域：①本・雑誌の購読、②便利な道具の利用、③新聞の購読、④社会貢献への意識、⑤趣味、(3)他者とのかわり領域：①家族との会話、②家族以外の者との会話、③訪問の機会、(4)生活の安心感領域：①相談者の有無、②緊急時の援助者の有無、(5)身近な社会参加領域：①役割の遂行、②活動参加、③テレビの視聴、④近所付き合い。各項目では4択のうち1つのみを回答者が選択する。例えば(1)の①の場合、「生活の仕方を自分なりに工夫していますか」という質問に対して、「とても」「まあまあ」「あまり」「工夫しない」の中から1つを選んで回答する。指標として用いる際には、各項目の回答について、最もネガティブな選択肢を0点、それ以外の選択肢を1点として点数化する。指標は、18項目全てを合算した数値でも、5領域それぞれの合算値でも利用することができる。

6) 情報を得たうち、本研究の分析対象とならなかった高齢者31人の概況は、詳しい調査への参加拒否・不能者16人（うち、独居5人、子や孫と同居11人）、入院中5人、施設入所中10人であった。

7) 身体機能測定で得た身長と体重の数値をもとに、
 $BMI (Body Mass Index : 体格指数) = (kg 単位の体重) \div (m 単位の身長 の二乗)$ によって計算する。
 例えば、身長170cm (1.7m)、体重70kgの人のBMIは24.2となる。BMIの値が22となる人が、生活習慣病を患うリスクが最も少ないとされる。

8) 日本高血圧学会の基準数値としては、収縮期血圧（上の血圧）が120～130、拡張期血圧（下の血圧）が80～85が正常血圧とされる。

参考文献・ウェブサイト

- 安梅勲江・高山忠雄(1995)：社会関連性評価に関する保健福祉学的研究—地域在住高齢者の社会関連性評価の開発及びその妥当性—。社会福祉学36(2), 59-73.
- 岩間信之 編 (2011)：『フードデザート問題 無縁社会が生む「食の砂漠」』農林統計協会。
- 古谷野亘・柴田 博・中里克治 他 (1987)：地域老人における活動能力指標の開発。日本公衆衛生雑誌34, 109-114.
- 古谷野亘・橋本迪生・府川哲夫 他 (1993)：地域老人の生活機能、老研式活動能力指標による測定値の分布。日本公衆衛生雑誌40, 468-474.
- 淡野寧彦・斉藤 功・大久保史恵 他 (2011)：山間部と平地部に住む地域高齢者の自立的な生活に向けた実態調査。四国公衆衛生学会雑誌56, 146-150.
- 淡野寧彦・斉藤 功・今井 統 他 (2013)：農産物直売所への出荷活動を通じた地域高齢者の生活と健康の実態。四国公衆衛生学会雑誌58, 202-206.
- 三浦宏子(2010)：保健・栄養指導時に活用可能な咀嚼能力チェックリストの開発とその応用性の検討。「厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）分担研究報告書」87-94.
- 村田陽平・埴淵知哉(2011)：保健師による地域診断の現状と課題—「健康の地理学」に向けて—。E-journal GEO5, 154-170.
- 8020推進財団ホームページ
<http://www.8020zaidan.or.jp/index.html>
 (最終閲覧日2011年11月20日)