

# 京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業に基づく 福祉 GIS 活用の試み

## —地域福祉デジタル情報化課題の一考察— (下)

小澤 亘<sup>i</sup>, 矢野 桂司<sup>ii</sup>, 中谷 友樹<sup>iii</sup>, 加藤 博史<sup>iv</sup>

筆者らのプロジェクトでは、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業によって得られたデータを地理情報システム (GIS) に組み込み、活用することにより、地域包括支援センターによる単身高齢者の見守り活動の活性化を目指してきた。すでに、論文 (上) では、福祉 GIS 活用の可能性について具体的なデータに基づき議論した。引き続き、本稿では、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業データに注目して、そのデータ解析を進めていく。しかしながら、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業の既存データ項目は数量分析を行ううえでは不十分なことから、筆者らは、10分程度という短時間の面接調査でも把握できる追加調査項目を工夫した。2015年度・2016年度の訪問調査に当たって、追加調査項目を付加した調査を実施してもらい、2年間で1,318件の単身高齢者データを収集できた。こうして得られたデータの分析から、まず、単身高齢者の少なくとも15%程度は地域見守りネットワークからは孤立しがちであることが明らかになった。また、地域包括支援センターのスタッフが面接調査をもとに総合的に判断・評価する「見守り必要度」を従属変数とする線形回帰分析を行い、こうした判定の性格について分析した。さらに、自由筆記欄データのテキストマイニングを試みた。本稿では、こうした様々なデータ解析と GIS 活用の実践を通じて得られた知見にもとづき、福祉 GIS による地域見守り活動の可能性、および、京都市における福祉 GIS の将来的な導入に向けた課題を整理・考察する。

キーワード：福祉 GIS, 超高齢社会, 京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業, 地域包括支援センター, 地域見守り活動

### 目次

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. はじめに一問題の所在</p> <p>2. 高齢者問題に関する福祉 GIS による分析</p> <p>  2. 1. 京都市における国勢調査からみる高齢者地域分布と福祉事務所調査からみる保護率地域差</p> <p>  2. 2. 単身高齢者の施設への近接性</p> | <p>2. 3. 単身高齢者に対する訪問状況の可視化</p> <p>2. 4. 小括</p> <p>(以上, 上として前号掲載)</p> <p>3. 京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業データの分析</p> <p>  3. 1. 追加調査項目の工夫</p> <p>  3. 2. 見守り必要度あるいは健康面の QOL の多変量解析</p> <p>  3. 3. KH コーダーの活用</p> <p>4. まとめ—地域福祉 GIS の可能性と導入に向けた課題</p> <p>(以上, 下として本号掲載)</p> |
|---|---|

i 立命館大学産業社会学部教授

ii 立命館大学文学部教授

iii 東北大学大学院環境科学研究科教授

iv 龍谷大学名誉教授

### 3. 京都市一人暮らし高齢者 全戸訪問事業データの分析

京都市は、2012年度から、地域で孤立している高齢者の把握と見守り活動の促進を目指して、地域包括支援センターを所管として、一人暮らし高齢者全戸訪問事業を実施している。そこで、筆者らは、福祉 GIS 構築による既存データの有効活用を目指した。

ところで、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業のデータ項目の詳細は、表4に示した通りである。これらのデータ項目において、「見守り必要度」と見做すことができるデータは、項目48「見守り必要有無」である。このデータ項目では、「地域福祉組織等の見守りに対応」→「継続的な状況把握が必要」→「継続的な支援が必要」→「緊急な支援が必要」という順で、「見守り必要度」が高まるように設計されている。この項目は、地域包括支援センターの面接担当者が、単身高齢者（一人暮らし高齢者）の状態から見た総合的判断として書き込むこととされているが、単身高齢者に対する地域包括支援センターの対応方針の判断という意味で重要な項目である<sup>12)</sup>。「見守り必要度」は、センタースタッフのいかなる判断・認識を基盤として判定されているのだろうか。一見、主観的判断とも思えるそうした指標は、いかなる客観的な要因によって説明されるのであろうか。

さて、単身高齢者の見守り活動を充実しようとするとき、単身高齢者の「孤立度」を正確に把握していく必要がある。高齢者福祉分野では、高齢者を中心とした人間関係の総体を示すエコマップの作成が試みられることがある<sup>13)</sup>。こうした手法に依拠して考察していくと、単身高齢者の「孤立度」を把握するためには、①子ども・親族・身内との関係性、②友人・知人等との関係性、③医療・福祉専門家関係者との関係性、④隣近所の住民との関係性、⑤町内会や地域ボランティアとの関係性、⑥地域商店など生活必需品の購入店舗など日常生活での利用店舗等との関係性、そして、⑦見守りシステムの利用など

近年発展が著しい ICT を活用したシステムやコンビニ・郵便局・配送会社などによる見守りシステムの利用など、多様なレベルで高齢者を取り巻く社会的関係性の全体的把握が必須となる。京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業データでは、①～⑤までについて、地域包括支援センターの面接担当者の関心・熱意や能力に基づき、関連する聞き取り結果が備考等の自由筆記欄に書き込まれることがある（ただし、訪問マニュアルにこれらの質問が具体化されているわけではない）。また、⑦については、京都市の緊急見守りシステムの利用情報だけが対象となっている（しかも、そうした情報提供も、面接対象者の自由意思を重視して、記載を拒否できるように配慮されている）。近年、私企業が絡んだ有償見守りシステムの技術進歩は著しい。しかしながら、この調査では、そうした企業等による地域見守りシステムなどについては質問対象とされておらず、⑥についてもこの調査では想定されていない。

見守り必要度を判断する際には、こうした「孤立度」に関する基本情報とともに、対象者の精神・身体等の健康度、あるいは、障害の有無などの健康に関わる QOL = 生活の質の状況も把握する必要がある<sup>14)</sup>。京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業データでは、表4で示したデータ項目56「現在の要介護度」が高齢者の健康に関わる QOL の総合的判断として位置付けられるだろう。しかしながら、具体的な病名や障害の有無などについては、面接担当者の関心・熱意や能力に依拠して、備考等の自由筆記欄に書き込まれる場合があるにすぎない。

そこで、本プロジェクトでは、対象地域の地域包括支援センタースタッフとの会議を重ね、調査担当スタッフの協力を得て、聞き取り可能な最小限の追加質問調査項目を工夫することとし、2015年度・2016年度の2年間にわたってデータ入力を試みた。本論文では、これらのデータに依拠して、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業の数量的なデータ分析を試みることによって、データ構成の在り方の側面から今後の福祉 GIS 導入に向けた課題を考察していく。

表 4 単身高齢者個票のデータ構造

番号	フィールド名	番号	フィールド名
1	RID	51	支援計画・内容
2	学区	52	支援計画・内容
3	年齢5歳階級	53	個人情報提供の同意有無
4	性別	54	経過内容
5	学区 SID	55	経過内容
6	訪問活動終了日	56	現在の要介護度
7	year	57	現在のサービス情報
8	month	58	平成25年4月資格認定
9	訪問状態	59	平成25年4月給付
10	訪問日	60	平成25年5月資格認定
11	visit_YY	61	平成25年5月給付
12	visit_MM	62	平成25年6月資格認定
13	訪問方法	63	平成25年6月給付
14	訪問方法その他	64	平成25年7月資格認定
15	訪問済み特記事項	65	平成25年7月給付
16	未訪問理由	66	平成25年8月資格認定
17	未訪問理由の詳細	67	平成25年8月給付
18	未訪問理由その他（施設情報, 居住実態なしの詳細等）	68	平成25年9月資格認定
19	未訪問理由その他（家族等の同居状況等）	69	平成25年9月給付
20	備考欄	70	平成25年10月資格認定
21	備考欄	71	平成25年10月給付
22	相談区分 1	72	平成25年11月資格認定
23	相談区分 2	73	平成25年11月給付
24	相談区分 3	74	平成25年12月資格認定
25	相談区分 4	75	平成25年12月給付
26	相談区分 5	76	平成26年1月資格認定
27	相談区分 6	77	平成26年1月給付
28	相談区分 7	78	平成26年2月資格認定
29	相談区分その他 1	79	平成26年2月給付
30	相談区分その他 2	80	平成26年3月資格認定
31	相談内容	81	平成26年3月給付
32	相談内容	82	平成26年4月資格認定
33	支援内容 1	83	平成26年4月給付
34	支援内容 2	84	平成26年5月資格認定
35	支援内容 3	85	平成26年5月給付
36	支援内容 4	86	平成26年6月資格認定
37	支援内容 5	87	平成26年6月給付
38	支援内容 6	88	平成26年7月資格認定
39	支援内容 7	89	平成26年7月給付
40	支援内容 8	90	平成26年8月資格認定
41	支援内容 9	91	平成26年8月給付
42	支援内容10	92	平成26年9月資格認定
43	支援内容その他 1	93	平成26年9月給付
44	支援内容11	94	平成26年10月資格認定
45	支援内容その他 2	95	平成26年10月給付
46	支援内容その他 3	96	平成26年11月資格認定
47	緊急通報システム利用の有無	97	平成26年11月給付
48	見守り必要有無	98	平成26年12月資格認定
49	見守り必要有無その他 1	99	平成26年12月給付
50	見守り必要有無その他 2	100	平成27年1月資格認定
		101	平成27年1月給付
		102	平成27年2月資格認定
		103	平成27年2月給付
		104	平成27年3月資格認定
		105	平成27年3月給付

### 3.1. 追加調査項目の工夫

2014年度から2015年度前半(7月まで)において、数度にわたる地域包括支援センタースタッフたちとの検討会を重ね、既存の一人暮らし高齢者全戸訪問事業データ項目に追加する調査項目を吟味した。そうしたプロセスを経て、以下の6項目に追加質問を絞り込み、高齢者訪問の際には必ず聞き取り、その調査結果は記号化して備考欄に打ち込んでもらうことにした。

- ①社会的活動の有無(A:就労・地域活動, B:地域活動のみ, C:就労のみ, D:これらの活動無し)の4類型での把握
- ②町内会(自治会)加入(Y:参加, N:不参加)
- ③民生児童委員・老人福祉員[注記:京都市で実施されている単身高齢者見守りボランティア制度]の訪問(Y:過去2か月に訪問があったか, N:否か)
- ④自宅マンション・アパート入口がオートロック式ドアか否か(Y:オートロック, N:そうではない)
- ⑤かかりつけ医の有無(Y:有り, N:無し)
- ⑥聞こえの状態(A:普通, B:やっと聞こえる, C:大きい声で聞こえる, D:ほとんど聞こえない)の4段階

追加データの絞り込みの議論で争点となったのは、地域包括支援センタースタッフが単身高齢者との面接に当てられる時間的制約である。担当スタッフたちによれば、長くて10分が限界とのことであった。限られた時間内で聞き取ることができるという条件が必須の判断基準となる。相手側が答えやすく、また、調査スタッフ側も聞き取りやすく、正確に把握できることが不可欠となる。当然ながら、聞き取り内容は、見守り活動に有意義なものでなければならない。

まず①については、高齢者が社会的にアクティブか否かが、高齢者のQOLを決定する重要な要素であること、これがこの追加調査項目を重視した理由

である。同時に、社会的活動(就労あるいは地域活動)は、高齢者が社会的な関係性を豊かに保っていくうえでも重要な要素となる。社会的アクティブ度が低い高齢者は、当然ながら孤立度が高まると想定される。これに対して、社会的活動が活発な高齢者は、地域における見守りの対象者としてではなく、むしろ、見守り活動の潜在的な担い手層であるとも捉えることができるだろう。とりわけ、大規模災害時など緊急時におけるボランティア介添え者としての役割も期待できる。

②の町内会(自治会)加入については、単身高齢者の地域コミュニティにおける孤立度を見ていくときに、重要な要素となる。なぜなら、地域コミュニティにおける人的ネットワークこそ、日本社会においては福祉社会を支える基盤となっており、高齢者問題の乗り越えに向けた「鍵」としての役割が期待されるからである。これについては、③も同様である。老人福祉員は、京都市において単身高齢者の見守り活動を担うボランティアであり、単身高齢者と老人福祉員などの地域ボランティアや民生委員との繋がり、高齢者問題を地域ネットワークで乗り越えようとするうえで重要となる。しかしながら、こうした地域の福祉活動者たちの訪問を長期間過去に遡って聞き出すことは難しい。例えば、過去1年間、あるいは、半年間の訪問回数を正確に聞き出すことはほぼ困難と思われる。そこで、老人福祉員による見守りボランティア活動が2か月に1回程度の訪問を推奨されているという事情を考慮して、過去2か月程度と期間を限定して、こうした見守り活動の訪問があったか否かを確認することにした。

これに対して、④のオートロック式ドアに関する調査項目には、奇異感を持たれる方もいるだろう。この質問が組み込まれた背景には、加藤・小澤らが2012年に京都市・宇治市・八幡市で実施した民生・児童委員悉皆調査から得られた知見がある<sup>15)</sup>。この調査では、民生委員が、地域の見守り活動で最も困難を感じる事例の1つとして、オートロック式ドアのマンションやアパートで独居する高齢者のケースがし

ばしば挙げられていた。JR京都駅の南側に隣接する東九条地域には、在日コリアンが集住している。在日コリアン高齢者の中には、息子・嫁家族や娘・婿家族との同居を忌避して孤立する場合がある。そうしたマイノリティ高齢者の多くが、オートロック式ドアのワンルームマンションに引っ越して独居しており、その場合、とくに孤立傾向が高くなる傾向を示していた。このようなマイノリティ高齢者に限らず、子どもが無い、あるいは、子どもと同居できない高齢者の場合も、こうしたオートロック式ドアのマンションやアパートに引っ越して独居を始めると孤立度が高まる傾向が強い。このような知見に基づき、孤立度に強く影響を与える居住環境の特徴の1つとして、④の質問項目が組み込まれた。

かかりつけ医の有無に関する⑤の調査項目は、本プロジェクトの調査対象となった4つの地域包括支援センターにおけるいずれのスタッフも、面接では気にかけている項目の1つであった。しかしながら、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業の入力システムでは備考欄にしか、このようなデータを書き込むことができないため、追加質問項目に入れ、かかりつけ医の有無を明示化させることにした。

さて、高齢者の健康面のQOLを把握しようとする場合、「食事ができているか」「買い物に行けているか」「日常的な家事ができているか」「服薬は定期

的にしっかりできているか」「視聴覚の障害はあるか、それはどの程度か」など、多くの視点からの広範な聞き取りが必要となる。限られた訪問時間では、これらのことを正確にかつ詳細に聞くことは不可能に近い。そこで、追加質問⑥では、妥協案として聞こえ能力確認のただ1点に絞ることにした。聞こえのチェックであれば、短時間の面接でも、そのレベルの確認は容易だからである。

これらの付加的調査については、2015年度には、829件が入力され、2016年度には、前年度調査分も加えて1,318件が入力された。2017年1月12日時点における、これら追加質問の調査の有効データ概要をまとめた結果は、以下の表5～表8の通りである。

追加調査データ結果から次の諸点を読み取ることができよう。まず、単身高齢者で就労もしくは地域ボランティア活動など、なんらかの社会的活動を行っている者は2割ほどである。詳しく見ると、就労者は13.0%。地域ボランティア活動者は9.0%であるが、地域による偏差は大きく、例えば、A学区では、地域ボランティア活動者が9.0%と平均的であるのに対して、就労者が5.2%と少なく、B学区では、就労者が19.1%と多いのに対して、地域ボランティア活動者は6.9%と少なくなっている。就労者の多さは、単身高齢者の貧困等の経済状況の厳しさが影響しているとも推察できる。町内会加入率は全体では

表5 学区別に見た単身高齢者の就労・地域活動状況

(単位：人)

学区	就労・地域活動	就労のみ	地域活動のみ	いずれも無し	合計
A	7	19	38	434	498
	1.4%	3.8%	7.6%	87.1%	100.0%
B	17	92	21	419	549
	3.1%	16.8%	3.8%	76.3%	100.0%
C	3	15	21	98	137
	2.2%	10.9%	15.3%	71.5%	100.0%
D	2	9	11	42	64
	3.1%	14.1%	17.2%	65.6%	100.0%
合計	29	135	91	993	1,248
	2.0%	11.0%	7.0%	80.0%	100.0%

表6 学区別に見た町内会加入状況と地域スタッフ訪問状況

(単位：人)

学区	町内会加入			地域スタッフ訪問		
	未加入	加入	合計	無し	有り	合計
A	178	295	473	312	149	461
	37.6%	62.4%	100.0%	67.7%	32.3%	100.0%
B	93	456	549	179	370	549
	16.9%	83.1%	100.0%	32.6%	67.4%	100.0%
C	45	129	174	80	88	168
	25.9%	74.1%	100.0%	47.6%	52.4%	100.0%
D	30	33	63	54	8	62
	47.6%	52.4%	100.0%	87.1%	12.9%	100.0%
合計	346	913	1,259	625	615	1,240
	27.5%	72.5%	100.0%	50.4%	49.6%	100.0%

表7 学区別に見たオートロック式ドアとかかりつけ医有無

(単位：人)

学区	自宅ドアがオートロック式			かかりつけ医有無		
	でない	そうである	合計	無し	有り	合計
A	474	23	497	59	434	493
	95.4%	4.6%	100.0%	12.0%	88.0%	100.0%
B	523	26	549	60	488	548
	95.3%	4.7%	100.0%	10.9%	89.1%	100.0%
C	187	10	197	16	117	133
	94.9%	5.1%	100.0%	12.0%	88.0%	100.0%
D	54	10	64	7	59	66
	84.4%	15.6%	100.0%	10.6%	89.4%	100.0%
合計	1,238	69	1,307	142	1,098	1,240
	94.7%	5.3%	100.0%	11.5%	88.5%	100.0%

表8 学区別に見た単身高齢者の耳の遠さの実態

(単位：人)

学区	ふつうに聞こえる	やっと聞こえる	大きな声で聞こえる	ほとんど聞こえない	合計
A	377	85	32	2	496
	76.0%	17.1%	6.5%	0.2%	100.0%
B	456	51	29	11	547
	83.4%	9.3%	5.3%	2.0%	100.0%
C	114	18	7	0	139
	82.0%	12.9%	5.0%	0.0%	100.0%
D	62	2	0	0	64
	96.9%	3.1%	0.0%	0.0%	100.0%
合計	1,009	156	68	13	1,246
	81.0%	12.5%	5.5%	1.0%	100.0%

7割程度であるが、学区によっては、5割近くまで落ち込んでいるところもある。この点においても地域的偏差はかなり大きいと言えるだろう。

民生児童委員もしくは老人福祉員（地域ボランティア）の訪問が2か月以内にあったかという調査結果の地域偏差も著しい。C学区で訪問があったと答えた比率は5割を超えているのに対して、D学区ではわずか1割程度にすぎない。こうした単身高齢者に対する訪問活動は、ボランティア＝自主的な活動であるだけに、地域自治組織の様々な事情による影響が大きいのであろう。

オートロック式ドアの住居比率は、全体では5%程度に留まるが、D学区では、15.6%となっており、訪問活動における大きな課題となっていることが窺える。かかりつけ医は、9割程度の単身高齢者が持っており、これはどの地域でも同様である。聞こえ状況の調査では、約2割弱の単身高齢者が聞こえに問題を抱えており、こうした身体的状況の質問は改めて重要なことを再認識させられる。

これらのデータから、3つの要素に絞って孤立傾向の高い単身高齢者が地域にどのくらいいるのかを

把握してみよう。図15は、地域スタッフの訪問有無、町内会加入有無、就労・地域活動有無の3要素について、有効データ全体数1,169人に対して描いたベン図である。これら3要素の分析からは、地域の18.0%の単身高齢者がこれらのいずれのネットワークからも切断され孤立していることがわかる。緊急通報システムを利用している者（11.2%）を除くと、15.8%となる。調査全体数1,318人に対して、ベン図での全体数が1,169人となっているのは、いずれかの質問項目に欠損データがあったためである。

ところで、これらのデータは追加調査ができた対象者であるが、できなかった単身高齢者は、2,510人にのぼる。こうしたグループについて、表9にまとめた単身高齢者調査データから見ていくと、未訪問者は、73.6%となるが、その未訪問理由をさらに見ていくと、面接辞退は、405人、連絡がつかない場合が、278人であり、欠損データを除いた有効データ全数1,797人に対して、それぞれ、面接辞退者22.5%、連絡不能者15.5%となる。

つまり、両者を併せ、地域全体で見えていくと、少なくとも15%以上の単身高齢者が地域での見守り努

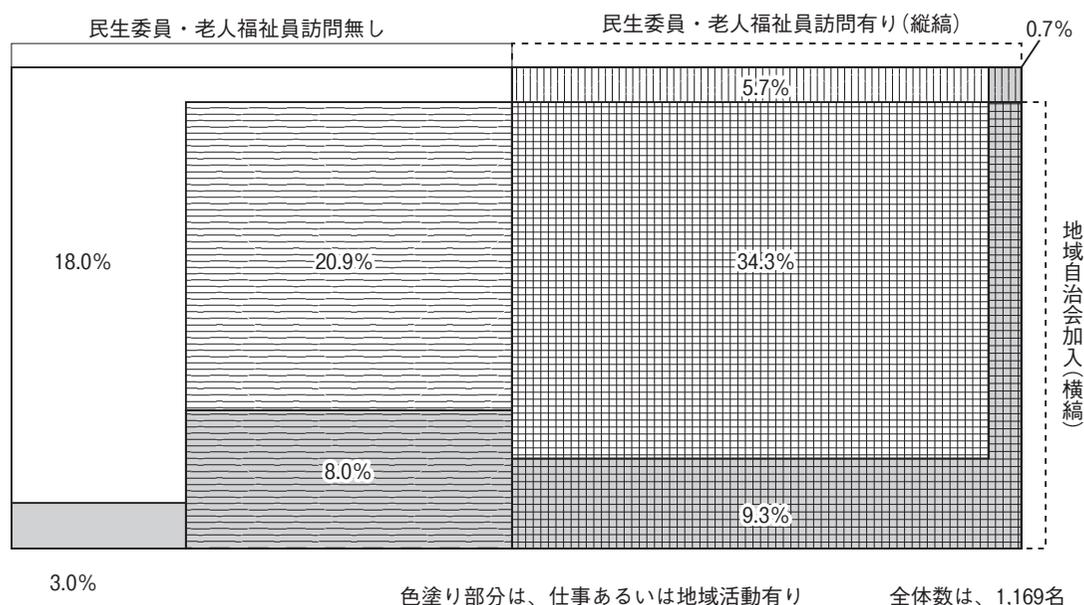


図15 地域の見守り状況に関するベン図

表9 訪問状態と未訪問理由事由のクロス表

		未訪問理由事由						合計	
		施設入所	他機関等による訪問を受けている	接触継続中（連絡がつかない）	面談辞退	その他	訪問実施		
訪問状態	未訪問	データ作数（人）	298	300	278	405	9	32	1,322
		訪問状態の%	22.5%	22.7%	21.0%	30.6%	0.7%	2.4%	100.0%
		未訪問理由事由の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	6.3%	73.6%
		総和の%	16.6%	16.7%	15.5%	22.5%	0.5%	1.8%	73.6%
	訪問済み	データ作数（人）	0	0	0	0	0	475	475
		訪問状態の%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
		未訪問理由事由の%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	93.7%	26.4%
		総和の%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	26.4%	26.4%
合計	データ作数（人）	298	300	278	405	9	507	1,797	
	訪問状態の%	16.6%	16.7%	15.5%	22.5%	0.5%	28.2%	100.0%	
	未訪問理由事由の%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	総和の%	16.6%	16.7%	15.5%	22.5%	0.5%	28.2%	100.0%	

力にも関わらず、地域から高いレベルで孤立状況にあることが分かる。面接辞退者の中にはじつは困難を抱えているのに「助けて」が言えない社会的関係を拒絶しているケースもあると想定されるので、孤立状況にある高齢者は地域にはそれ以上存在すると見てよいだろう。こうした孤立高齢者にいかにアプローチし、少しでもその実態を把握し、見守り活動に繋げていけるかは地域コミュニティにとって難問であり、今後の大きな課題となる<sup>16)</sup>。

### 3. 2. 見守り必要度あるいは健康面のQOLの多変量解析

2年間にわたって追加データの蓄積を試みたが、集められたデータ件数は、調査地域の単身高齢者全数に対して、1/3程度に止まった。これらの追加調査データをGISに取り込んで分析してみても、有効なデータ解析は期待できない。そこで、収集した1,318件の追加データを活用して、単身高齢者の「見守り必要度」や健康面のQOL（京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業では、介護認定に関する表4項目56～105に相当）を決定する要因を多変量解析で分析

していこう。

京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業データは、そもそも、そのデータ設計の段階から数値解析を想定しておらず、この調査は、地域包括支援センターの見守り活動の支援に役立つというところに力点が置かれている。そこで本研究プロジェクトでは、高齢者の「見守り必要度」について、その数値化を、1) 表4項目48として示した地域包括支援センタースタッフが判定した見守り必要度（それを1～4の4段階で数値化）、2) 調査時点で直近の介護認定（項目56）をもとにした数値データ化（「介護認定無し」を0としたうえで、要支援1～要介護5までを1～7として8段階で数値化）を行った。これに加えて、3) 介護認定の24か月分の推移データ（項目58～105）に注目して、これらのデータを加工することによって、介護認定レベルを数値化することも試みた。すなわち、24か月間の介護認定レベルを数値化データした合計数値（2年間で見た介護必要度総計）、介護認定の当初レベルと直近のレベルを比較した介護必要度の増減度である。2016年度調査データにおいて、見守り必要度判定、直近の介護認定、ならば

表10 見守り必要度

	データ作数(人)	%	有効%	累積%
有効 継続的な見守り	303	23.0	29.6	29.6
地域福祉組織の見守り	460	34.9	45.0	74.6
継続支援	258	19.6	25.2	99.8
緊急支援	2	0.2	0.2	100.0
合計	1,023	77.6	100.0	
欠損値 9	295	22.4		
合計	1,318	100.0		

表11 現在の要介護度

	データ作数(人)	%	有効%	累積%
有効 自立	7	0.5	1.2	1.2
申請中	54	4.1	9.3	10.6
要介護1	78	5.9	13.5	24.0
要介護2	91	6.9	15.7	39.8
要介護3	49	3.7	8.5	48.3
要介護4	30	2.3	5.2	53.5
要介護5	14	1.1	2.4	55.9
要支援1	118	9.0	20.4	76.3
要支援2	137	10.4	23.7	100.0
合計	578	43.9	100.0	
欠損値 9	740	56.1		
合計	1,318	100.0		

に、介護認定の増減についてまとめたのが表10から表12である。

2016年度までに付加的データが収集できた1,318件について、上に述べた見守り必要度と健康面のQOLレベルについて、4つの指標、①見守り必要度(項目48からの数値化データ)、②現在の要介護度(項目56から0から7の8段階での数値化)、③2年間にわたる要介護度合計数値(項目58～105の数値化合計、つまり、0から168の範囲での数値化)、④介護レベル(項目58～105)の増減を従属変数として、前述した6つの追加データ項目<sup>17)</sup>に加えて、緊急通報システム利用、年齢、性別、認知症フィルター<sup>18)</sup>を独立変数として線形回帰分析を試みた。ただし、見守り必要度の分析の場合は、独立変数にさらに「現

在の要介護度」を加えて、線形回帰分析を試みた。こうした結果をまとめたのが、表13から表15である。

まず、介護認定レベルの増減を表12で確認しておく、2年間で介護認定レベルが悪化した者は39.2%であるが、改善した者も5.6%存在することが分かる。この介護認定レベルの増減値を従属変数として、線形回帰分析を先に列挙した独立変数で試みたところ、残念ながら統計的に有意な結果は得られなかった。介護認定レベルの増減には、社会的活動度、町内会加入、耳の聞こえ度、年齢、性別などの条件には影響されない、別な介護環境の質的要素(例えば、介護サービス機関の仕事の質や自宅に居住の場合は、その住環境、身内からの介護の質など)が強く関わっているのかもしれない。

表12 介護度変化

	データ作数(人)	%	有効%	累積%
有効 - 3	3	0.2	0.6	0.6
- 2	5	0.4	1.0	1.5
- 1	21	1.6	4.0	5.6
0	288	21.9	55.3	60.8
1	108	8.2	20.7	81.6
2	60	4.6	11.5	93.1
3	19	1.4	3.6	96.7
4	10	0.8	1.9	98.7
5	2	0.2	0.4	99.0
6	4	0.3	0.8	99.8
7	1	0.1	0.2	100.0
合計	521	39.5	100.0	
欠損値 99	797	60.5		
合計	1318	100.0		

表13 介護レベル合計値 (線形回帰分析の結果)

変数	標準化係数
年齢	0.297 **
緊急通報システム利用	0.196 **
社会的活動度	-0.122 **
耳の遠さ	0.117 **
かかりつけ医保持	0.103 **
調整済み R2乗	0.264

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, N = 1,318

表14 現在の要介護度 (線形回帰分析の結果)

変数	標準化係数
年齢	0.334 **
耳の遠さ	0.210 **
かかりつけ医保持	0.110 **
町内会加入	-0.157 **
社会的活動度	-0.097 **
調整済み R2乗	0.263

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, N = 1,318

表15 見守り必要度 (線形回帰分析の結果)

変数	標準化係数
現在の要介護度	0.457 **
地域スタッフ訪問	0.229 **
緊急通報システム利用	0.107 **
調整済み R2乗	0.318

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01, N = 1,318

次に、2年間の月別介護認定レベル合計値(つまり、2年間で見た介護必要度)および現在の介護認定レベルをそれぞれ従属変数として線形回帰分析した結果が、表13と表14である。この2つの結果を見比べてみると、調整済み R2乗から見る説明度は、それぞれ、0.264および0.263となっており、ほぼ同レベ

ルである。独立変数に注目すると、いずれも、年齢、耳の遠さ、かかりつけ医の有無、社会的活動度が有意な説明要因となっている。社会的活動(すなわち、就労や地域活動)が高まるとこれらの従属変数は低下する傾向があり、耳が遠くなり年齢が高くなるほど、また、かかりつけ医がいる場合には高くなるこ

とが分かる。性別，オートロックか否か，あるいは，認知症フィルターについては，統計的有意な影響は見られない。しかし両者には緊急通報システム利用有無および町内会加入という2つの独立変数の働き方で若干の違いが見られる。緊急情報システムを利用するケースでは，当然，要介護度が高くなる傾向が考えられるだろうし，また，要介護度が高くなれば，町内会加入も難しくなる，あるいは，町内会活動が活発であれば，健康レベルが維持されるので要介護度は低くなるという関連性があることは理解できるところである。

さて，これらに対して，「見守り必要度」を巡る線形回帰分析結果（表15）は興味深い。この指標は，調査担当者である地域包括支援センタースタッフが情報を収集した後，その後の対象単身高齢者に対する見守り方針を総合的に判断したものであり，「地域福祉組織等の見守りで対応」→「継続的な状況把握が必要」→「継続的な支援が必要」→「緊急な支援が必要」という判定順で，見守り必要度が高まるように設計されている。これらの順で，それぞれ，1から4の数字を対応させ数値データ化したうえで，これを従属変数として，先に述べたような様々な独立変数に対して線形回帰分析を行った。見守り必要度を決定する要素としては，当然のことながら，現在の介護認定における要介護度が大きく影響している。これに続いて，民生委員や老人福祉員が2か月以内に訪問しているか否か，そして，緊急通報システム（緊急時の駆け付け者は，地域ボランティアや町内会の役職者などが登録されることが多い）の利用有無が影響している。後者2つの要素は地域コミュニティによる支援活動を基盤とした制度である。調整済みR2乗から見る説明度は，0.321である。地域包括支援センタースタッフによる見守り必要度の判断が，地域でのボランティア的支援を基盤とした助け合いという要素によって，色濃く規定されているわけである。このことは，地域包括支援センターによる見守り活動が地域コミュニティの助け合いにしっかりと裏付けされていることを示しており，重要な分析

結果と言えらるだろう。

ところで，京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業データでは，地域包括支援センタースタッフによる聞き取り内容が，備考欄等の自由筆記欄に詳しく書き込まれているケースが多数見られる。しかし，書き込まれる欄も書き込み方も統一されておらず，こうしたデータ入力の不統一性がデータ分析上の大きな障害となっている。そこで，本研究では，テキストマイニングの手法を用いて，自由筆記欄のテキストデータ分析を試みてみよう。

### 3.3. KH コーダーの活用

備考欄等（表4の項目20・21・51・52・54・55）の自由筆記欄のテキストデータを，一旦，調査対象者ごとに統合し，統合したテキストデータをテキストマイニングのツールの一種であるKH コーダーを用いて分析した<sup>19)</sup>。一人暮らし高齢者全戸訪問事業データには，地域包括支援センターの訪問担当者がセンターの相談内容を書き込む項目があるが，表4におけるデータ項目23の相談区分2は，認知症に関する相談があった場合にチェックされることになっている。しかしながら，この項目がチェックされたのは，2016年度調査では，調査対象全数3,714名に対して僅か5名である。ところが，自由筆記欄に書き込まれている内容には，しばしば認知症に関連する記載が見られる。

2012年度に実施した民生・児童委員に対する悉皆調査<sup>20)</sup>によれば，民生委員たちが特に悩まされ，労力を傾げざるをえない困難事例として，「認知症」が第一位に挙げられていた。地域の見守り活動では，「認知症問題」は喫緊の課題となっているのである。厚生労働省のオレンジプラン（2015年）が指摘するように，65歳以上の高齢者の認知症患者数は，2012年の段階で462万人と推定されており，日本の高齢者の7人に1人が認知症を患っていると推計されている。さらに2025年には，65歳以上の高齢者の5人に1人が認知症を患うと予想されている<sup>21)</sup>。高齢者認知症問題への対応は，当然，地域包括支援センター

の重要関心になっており、一人暮らし高齢者全戸訪問事業でも、面接担当者は可能な限り聞き取りを試み、自由筆記欄に気になった点を記録している。

こうしたテキストデータを、KH コーダーを使って、テキストマイニングの手法により、認知症が疑われる（あるいは、認知症を患っている）高齢者に関する記録データの抽出を試みた。表16で示したのは、本研究プロジェクトで工夫したKH コーダーの認知症フィルターの具体的事例である。この認知症フィルターについて、簡単に説明を付加しておく。単に「認知症」というキーワードを抽出していくだ

けでは、認知症高齢者を正確に掴めない。「認知症」という記述が家族・知人の誰かに関する相談であったり、「若年認知症」についての相談であったりする場合もあり、こうしたケースは除外しなければならない。また、自身が、「認知症」問題に高い関心を持っており、認知症サポーター養成講座に参加したいという場合も除外しなければならない。また、「認知症」という言葉が、「きちがい」、「痴呆」（いずれも、不適切な言葉であるが、聞き取りデータに散見される）「精神疾患」などの他の言葉に置き換えられているケースも見られる。こうした関連する類似語も拾

表16 認知症フィルターの具体例

<p>* 認知症症状  ('認知症' and not ('が認知症' or '若年認知症' or '若年性認知症' or '認知症サポーター養成講座'))  '  きちがい '  '  痴呆 '  '  気違い '  '  精神疾患 '  '  徘徊 '  '  アルツハイマー '  '  レビー小体型 '  '  被害妄想 '  '  妄想 '  '  幻覚 '  '  幻聴 '    seq (認知 - 低下) [b10]</p> <p>* 対話能力  '  話がつながらない '  '  つじつまが合わない '  '  話がかみあわない '  '  同じことを何度も話 '  '  同じ事何度も '  '  同じこと何度も '  '  情報に混乱することがある '</p> <p>* 記憶障害  '  覚えておられず '  '  覚えていない '  '  記憶障害 '  '  勘違い '  '  かん違い '  '  物忘れ '  '  ものわすれ '  '  もの忘れ '</p>	<p>* 精神的混乱  '  混乱 '  '  見当識障害 '  '  失認 '  '  精神的に不安定 '  '  精神的不安定 '  '  理解力が乏しい '  '  計算ができない '  '  焦燥 '</p> <p>* 室内乱れ  seq (室内 - 乱れる) [b10]</p> <p>* 近隣関係  seq (近隣 - 苦情) [b10]    seq (隣 - 苦情) [b10]    seq (となり - 苦情) [b10]    seq (近隣 - トラブル) [b10]    seq (隣 - トラブル) [b10]    seq (となり - トラブル) [b10]</p> <p>* 服薬・生活  '  服薬管理ができない '  '  服薬管理がまったくできない '  '  服薬管理が独力ではできてない '  '  内服を忘れる '  '  日常生活に支障がある '    seq (火のもと - 心配) [b10]    seq (火の元 - 心配) [b10]</p> <p>* 臭い  '  臭い '  '  体臭 '  '  失禁 '</p>
---	--

い上げるようにもしなければならない。これ以外に、「対話能力」における変調、「記憶能力」における変調、「精神的混乱」、「室内の乱れ」、「近隣関係の問題化」、「服薬・生活での乱れ」、「臭い」など、ベテランの地域包括支援センタースタッフは、生活状況に対して鋭い観察をしており、こうしたケースも「認知症」と関連付けて、データを拾い上げられるようにする工夫が必要となる。

こうして工夫された認知症フィルターを使って、2016年度データ（3,714件）の膨大なテキストデータから、「認知症」が疑われる対象者を抽出してみた結果が、表17である。その把握数は64名、調査対象者の1.7%である。厚生省の推計に基づき、2015年時点での認知症の発症率を1/6程度とみると、認知症が疑われる高齢者全体に対する把握率は約1割程度である。低い把握率に見えるかもしれないが、わずか10分程度の面接しか出来ないという条件などを勘案すると、地域包括支援センタースタッフの奮闘をむ

表17 認知症が疑われるケースの把握

フィルターコード名	データ件数(人)	%
認知症症状	37	1.0
記憶障害	12	0.3
精神的混乱	9	0.2
対話能力	4	0.1
臭い	4	0.1
近隣関係	3	0.1
室内乱れ	1	0.0
服薬・生活	1	0.0
認知症フィルター	64	1.7
コード無し	3,650	98.3
文書数合計	3,714	100.0

しろ高く評価すべきではないと思われる。

引き続き、抽出できた具体的な記述例のいくつかを表18で見ておこう（ただし固有名詞を伏せた他、日時場所および連絡先等の個人情報は削除している）。

表18 認知症フィルターで抽出されたデータ事例

No.	テキストデータ（ただし、個人情報は伏せている）
1	重度の認知症。家族以外の人には受け付けない。〇〇ホームヘルパー居宅担当。現在サービス利用なし。
2	他機関等による訪問を受けている。担当ケアマネの定期的な訪問がある。〇〇居宅担当。ヘルパーを週14回利用。認知症の進行があり、服薬管理も全くできていない。毎日、△△が訪問している。これまで通りの見守りで大丈夫。介護サービスで見守られている。
3	ドアは開けてくださるが、半開きのままで話される。昔は入院したが今は大丈夫とのこと。身寄りはいないとのこと。〇〇が担当の利用者様がご本人の事を支援されている。〇〇ケアマネによるとかなりの認知症とのこと。〇〇ケアマネによる一定の見守りがされている様子。生活保護の◇◇さんより、認定を受けておきたいといわれているので対応してほしいとのことで、電話。本人としては、「ワーカーに言われたので早くしとかな、なかなか出ないということやったので」と話され、とくに生活上こまっている。
4	元気。生活支援員が週1訪問中。かかりつけ医□□先生：〇〇医療センター、△△内科医院。権利擁護事業利用中。区社協の◇◇氏が担当中。相変わらず一定の認知症の症状はあるがサービス利用の状態ではない。以後も連絡もらうこととする。
5	グランドゴルフをしていた。高血圧、糖尿。△△医院に通院中。少し認知症なのか精神的な部分なのか何度も連絡もあり、今回は訪問でも待っているから早く来てほしいと郵便の内容より早く訪問してほしいとのこと。
6	娘、息子の訪問あり。今は必要ないが介護認定（要介護1）を受けているためサービスはどのように受けられるのか問い合わせあり、説明し、〇〇区のエリアマップを渡す。娘からは本人認知症があると言われる。娘が泊り世話をしている。
7	他機関等による訪問を受けている。担当ケアマネの定期的な訪問がある。ケアマネより息子に事前連絡し訪問。息子によると、認知症もあり毎日サービス利用、世話もしているが訪問拒否、地域にも情報提供不可との意向。長男⇒毎日訪問 食事、犬の世話。次男⇒薬管理。
8	認知症があるようで話の要領得ない。

表18（つづき）

9	理解力が認知症か、情報に混乱することが多々あり。内縁の夫と同居。
10	他機関等による訪問を受けている。ケアマネの定期的な訪問がある。週2回（火金）。認知症デイ・訪問看護・娘さんの訪問も有り。
11	案内郵送し2度訪問するも不在。一旦終了としていた。調査員から連絡あり。妄想などにより住居侵入がみられ勾留される。レビー小体型認知症疑われ〇〇病院に入院。現在薬によって状態落ち着いているも退院後の服薬管理が心配との事で申請となっている。要介護2で認定おりるも女性担当では前歴などから危険との事で△△ケアマネが担当となる。包括からの訪問も危険な可能性ある為、他機関訪問とする。
12	□□交番より連絡あり向う。以降、連絡つかずお会い出来ない状況。住まいセンターより受電、包括システムに入力されている為、システム参照。かかりつけ医は〇〇病院。交番より連絡あり。遺失物を届けに来られた方だが、認知症のような感じなので何かしてもらえないかと。全戸訪問対象者で、今年度は未訪問のため△△が交番へ行く。本日、通帳などの遺失届をされたが、●●団地の駐車場を通帳やファイルやメガネを自分で拾って届けに来られたよう。すでに自分が落としたことは忘れておられる。また昨日も夜中に号室を間違えて入ろうとドンドンドアを叩いて通報されたり、保育園周辺に駐車してある車のドアを開けようとしたりして通報されている経過あり。交番とのやりとりの中で対応が気に入らず、機嫌を損ねられている感じ。少し話を伺うと事実でないような話も多数見受けられるが生保受給中のよう。主治医は××先生。また地域を担当している為、先生などとも連絡を取らせてもらうことがあること伝えると了承される。
13	面談辞退。訪問活動に非協力的（激怒するなどアプローチをすることでトラブルになるケース）。ここ数年における状況で、面談辞退の項目で「訪問活動に非協力的（激怒するなどアプローチをすることでトラブルになるケース）」なケースと判断。 長寿福祉課よりセンターに連絡が入る。それによると、本人より長寿福祉課に連絡があったらしく「子供を盗られた。取り戻したい」との訴えがあった。名前を尋ねたところ本人は「△△の〇〇」と名乗ったそうで、住所や連絡については教えてもらえなかったそうである。話し方から察するに精神疾患がある様な印象を受けたとのこと。介護保険の申請について尋ねたそうだが、「役所から用紙を送ってもらったが分からなくて出していない」と答えたとのこと。また包括に電話があった件を伝えても良いか尋ねたところ、「あそこは何もしてくれない」と話したそうである。子供を取り戻す件については、京都市の高齢者向け法律相談書を紹介したとのこと。介護保険の申請については長寿から包括へ連絡することも伝えたが、話が入らないようだった。
14	他機関等による訪問を受けている。担当ケアマネの定期的な訪問がある。1週間3回ホームヘルパー派遣へ増回ができた。1週間2回でホームヘルパーによる自宅での入浴もできている。最近、出歩く事がほとんどなく、近隣のトラブルも減ってきている。初年度、訪問に繋がらず。居宅ケアマネに確認し毎火曜日11～12時までならホームヘルパー活動時間のため訪問可能と伺い、訪問させて頂く。活動中のホームヘルパーに調査を説明し、ケアマネに了承を得ている事伝える。本人はコタツにて昼食弁当を待っておられるところ、一通りお話しするもホームヘルパーと勘違いしておられる。同意書・名簿に関しては変な事に使われたら困るな、と話されるため無しとする。昔は〇〇医院に通っていたと伺う。子供さんのお話しするも大学生と言われたり、少しつづつだが合わない時がある。
15	下半身スリッパ姿で出てこられる。腰がたまに痛いが治療はしていない。〇〇通りの眼科にかかっている（医院の名前は出てこない）。耳が少し遠い、居室は体臭のような臭いが多少していた。

こうした具体的な記述を点検していくと、一層、地域包括支援センタースタッフの熱意と仕事に対する真摯な姿勢を確認することができるだろう。

地域包括支援センタースタッフは、地域福祉諸機関や民生委員、地域見守りボランティアとの連携によって、あるいは、地元警察官からの通報によって、さらに単身高齢者の同居者・家族からの相談や情報提供によって、高齢者の異変を捉えることが多いことが分かる。それに加えて、単身高齢者に対する訪

問活動で、コミュニケーションの取り方や住居環境の観察（臭いも含めて）などから、高齢者の異変を鋭く観察して状況を丁寧に書き込んでいる場合もある。

認知症フィルターによって、調査データから認知症に関連するテキストデータを抽出し教育的資料の形で、地域包括支援センタースタッフが管轄内あるいは管轄区を越えて共有化していくことができれば、スタッフたちの情報収集能力や観察能力、問題把握

能力を互いに切磋琢磨し高めていけるだろう。同時に、より感度の良い認知症フィルターの開発作業なども一緒に取り組めば、問題察知力は高まっていくだろう。こうして、認知症高齢者把握率が向上していけば、認知症フィルターによって、特に支援が必要となる認知症が心配される高齢者の分布を GIS 上に描くことも可能となるだろう。KH コーダーは、認知症以外のケースでも活用可能である。例えば、担当医の有無や具体的な医者・医療機関の名前をピックアップすることも、あるいは、病歴情報を拾い上げることも可能となる。こうしたテキストマイニングの手法は、福祉 GIS の構築を前提としなくても、現行の調査データに対しても、すぐに使うことができる。

#### 4. まとめ—地域福祉 GIS の可能性と導入に向けた課題

本研究プロジェクトは、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業データに注目し、GIS（地理情報システム）を高齢者の見守り活動の活性化に有効活用できないかというアイデアのもと、3年間という短い期間ではあったが、福祉 GIS の可能性と有効性を検証してきた。地域包括支援センターが収集したデータと既存の公的データを組み合わせ、関連情報を統合化・総合化したうえで、視覚的に把握が容易なデジタル地図上に表示し、高齢者問題に関する地域実態と地域課題を「見える化」する狙いであった。

すでに本論文（上）では、GIS で公的データを活用し、病院・診療所の分布と単身高齢者の分布とを比較することによって、病院・診療所が近所のないエリアを視覚化して地図上に表出する試みを紹介した。これは、処方箋薬局やスーパー・コンビニなどでも可能であり、都市部でも薬の購入や食料品の購入で困難を抱える「買い物難民」が発生するという危険性をデジタル地図に浮かびあがらせることも可能となる。つまり、福祉 GIS の活用で、地域問題を「見える化すること」によって、新しい角度から福祉

政策の構想・立案にアプローチすることが可能となる。

ところで、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業は多忙を極める地域包括支援センタースタッフにとって、過重な仕事になっていないかと筆者らは危惧していた。地域包括支援センタースタッフにインタビューすると、一様に、「問題把握や問題発見の契機となっている」「他の福祉専門機関や地域ボランティアとの連携の契機ともなっている」「面接調査に民生委員と老人福祉員に同行してもらうことができた」などとしごく肯定的な評価が返されてきた。本稿 3.3. で、地域包括支援センタースタッフたちによる認知症に関連した具体的な記載データを例示したが、スタッフたちがいかに意欲的にこの調査に取り組んでいるかを垣間見ることができよう。また、本稿 3.2. では、「見守り必要度」に関する多変量解析を試みたが、この結果からは、一見、主観的な判定に見える「見守り必要度」が、民生委員や地域見守りボランティア（老人福祉員）の定期的な訪問し見守っていこうという判断と一致しており、センタースタッフと地域住民側の認識がみごとに一致していることが分かった。

しかしながら、京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業データを福祉 GIS に活用する際には、多くの課題があることも明らかになってきた。この調査のデータ構成では、孤立する単身高齢者を福祉 GIS という「鏡」に正確に映し出すことが難しいからである。本研究プロジェクトでは、追加調査項目を工夫して、欠落を埋めよう努めた。追加調査項目の中から地域スタッフの訪問有無、町内会加入、就労・地域活動有無の3要素に注目して作成した図15のベン図にその分析結果をまとめている。データ構成を見直すことで、より正確に孤立した単身高齢者を把握し、福祉 GIS という「鏡」に映し出すことができる。もちろん、見守り活動から漏れている「孤立」した高齢者を把握するためには、これらの追加調査項目でも十分とは言えない。

京都市では、地域ボランティアに依拠した緊急通

報システムが導入されているが、近年では、企業活動に依拠した見守りシステム（いわゆる「見守りの市場化」）も利用されるようになってきている。こうした新たな動きは、調査では死角となっている。もちろん、コミュニティ・ネットワークに依拠した見守り活動の活性化は当然重要ではあるが、地域包括支援センターが、孤立した支援対象を発見していくためには、市場化された見守り活動の利用者の把握も当然課題になっていかねばならないだろう。京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業における追加調査項目の設計と試行的な収集の試みから、孤立した支援対象単身高齢者を把握しようとするうえで、改めてデータ構成のより広い見地からの検討がとても大切になることを確認できるだろう。

福祉 GIS を単体で構築することは効率的ではない。情報セキュリティと個人情報保護の厳守を前提としたうえで、京都市における既存の福祉関連情報をデジタル化したうえで、福祉 GIS に連結してデータ入力していくことが必須となる。福祉事務所が持つ情報（生活保護関連情報）については、すでにデータ連結の不備を指摘したが、介護認定関連情報（これは表4における項目56~105）に加えて、介護認定時に把握される認知症に関連する聞き取り項目が福祉 GIS に連結できれば、より丁寧な見守り活動を展開することが可能となり、福祉 GIS の有用性は飛躍的に高まるだろう。

今回、追加質問項目として社会的活動（就労・地域活動）について聞き取ろうとしたが、この質問項目は、孤立者とは対極の存在と言える「支援側に立つ高齢者（シニア活動層）」を把握するうえでも意味がある。例えば、大規模災害時に、そうしたシニア活動層に先導的避難者あるいは避難困難者の介助者としての役割を期待できるからである。福祉 GIS を構想する際には、大規模災害に向けた防災ツールとしても活用できるかという観点も重要となる。しかしながら、大規模災害に向けた防災活動においては、単身高齢者に限定されず、その他の要支援者全体の存在を GIS 上で把握しておくことが必須となるだろ

う。また、要支援者とともに、支援者の分布も把握する必要がある。そのためには、福祉分野だけでなく、消防・警察分野との情報連携も重要な課題となるだろう<sup>22)</sup>。福祉 GIS の課題に取り組もうとすれば、必然的に統合型 GIS<sup>23)</sup> の必要性に帰着する。地域行政における統合型 GIS の導入は、21世紀日本社会における喫緊の課題となるだろう。

社会問題解決に向けて新しいツールを持ち込もうとする際、そのツールの運用に必要となる負担=労力とツールによってもたらされる便益とを比較考慮しなければならない。振り返ってみると、筆者らの試みは地域包括支援センタースタッフにとって、実は負担の方が大きかったのではないかと反省させられる。もちろん、地域包括支援センタースタッフがそもそも多忙を極めているうえに、福祉 GIS の運用を彼ら・彼女らに期待するのは酷である。また、今回の福祉 GIS では、古い歴史を持つ京都において、地番レベルの住所が正確な経緯度を特定するアドレスマッチングのヒット率が7割程度に留まるという点も大きく影響したように思われる。その他に、PCの性能やインターネット回線の細さなど、情報インフラ整備の不十分性という課題も影響した。しかし、福祉 GIS 運用の支援者を地域包括支援センター各処に配置できなかった点がやはり最大の問題であったのではないかとと思われる。

やがて、GIS 関連の技術進歩によって、① GIS 導入に掛かる費用の低下、②情報セキュリティ上の課題、③情報入力インターフェースにおける利便性向上などの諸課題は乗り越えられていくものと思われる。そのうえで、地域包括支援センターを管理所管として、福祉 GIS を導入していくためには、福祉 GIS の運用と教育とを担う人的体制（専門的な教育人材・運用人材）を整え、福祉 GIS 専門職を地域包括支援センターに派遣・配備できる体制は不可欠になる。

日本社会の強みは、地域コミュニティ（町内会・自治会、民生児童委員制度、老人福祉員等の地域ボランティア）による支え合いであり、そうした市民の力を基盤した福祉社会の設計思想は今後とも、さ

らに、深められていくべきで。GISは地域行政の効率を目指す単なる管理手段の1つとして導入されるべきではない。福祉GISを地域課題を映し出す「鏡」として位置づけ、福祉・医療・警察・消防等の専門職とともに地域ボランティアたちなど地域コミュニティに情報共有化し、地域アクター間の相互コミュニケーションを活性化し、専門家と市民の合力による「創意・工夫」と「権利擁護」の意識に支えられた地域社会形成が追究されていくべきである<sup>24)</sup>。そうした思いを大切にしてきた筆者らの今回の試みが、京都市における福祉GISの将来的な具体化・導入に向けた踏み石の1つとなることを切に祈念したい。

#### 注

- 12) 京都市一人暮らし高齢者全戸訪問事業には訪問マニュアルがあり、「地域福祉組織等の見守りで対応」→「継続的な状況把握が必要」→「継続的な支援が必要」→「緊急な支援が必要」という判定の順で見守り必要度が高くなるとされている。そこで、それぞれの回答に1～4の数値を対応させて、見守り必要度として数値化した。
- 13) エコマップ (ecomap) とは、アン・ハートマン (Ann Hartman) によって考案された、支援対象者を中心として、その周辺のケアを担う社会資源 (家族、兄弟姉妹、友人、近隣住民、医師、各種介護関連機関など) との関係の総体を図式化して示そうとする手法である。
- 14) QOL (quality of life) は、ひとの生活の質のことを指し、どれだけ人間らしい生活や自分らしい生活を送られているかを尺度として捉えようとする概念である。QOLは、健康の側面以外にも、良好な人間関係、仕事、住環境、教育、余暇など様々な観点が盛り込まれている。「介護認定」は、健康関連のQOLを尺度化したもの捉えることができるだろう。
- 15) 高齢者の見守りと民生委員の活動研究会編「京都市・宇治市・八幡市における民生児童委員悉皆調査報告書」(2013年)では、民生委員から、「新しいマンションが多く、個人情報とマンションのオートロック式ドアのため、高齢者が把握できな

い」「一人暮らしの高齢者と面識が無い。オートロック式ドアで中に入れない。電話番号も分からない」など、オートロック式ドアのマンションに住む単身高齢者への対応に苦慮する声が多数寄せられたことが報告されている。

- 16) 孤立高齢者の比率について、小澤巨「超高齢社会に直面する日本とボランティア・セクター」(中谷義和他編『新自由主義的グローバル化と東アジア:連携と反発の動態分析』法律文化社、2016年) p.212では図4ベン図を示し、本研究プロジェクトでも対象とした学区の1つにおいて、「学区の高齢者の地域ケアのアクター (福祉機関スタッフ、民生委員・老人福祉員等地域ボランティア) に対する認知状況を、ベン図を用いて示したのが図4である。こうして見ると、地域には、地域ケアに携わるアクターを全く知らない高齢者は、4分の1程度も存在することが明らかとなる。さらに詳しく見ていくと、民生委員の認知は、コリアン高齢者や中国帰国者高齢者の場合、日本人高齢者に比較して低く、また、老人福祉員の認知では、日本人高齢者の31.5%は老人福祉員が誰かを知っているのに対して、コリアン高齢者や中国帰国者高齢者の場合は10%しか知らないことが明らかとなる。つまり、エスニック・マイノリティ高齢者には、地域の福祉専門家に依存している場合が多く、地域ボランティアとは接点を持ってない傾向が見られる」と指摘している。
- 17) 追加調査項目①の社会的活動では、就労・地域活動両者有りを2、就労あるいは地域活動どちらか有りを1、いずれも無しを0として数値データ化した。②～⑤は、回答Yを1、Nを0として数値データ化した。⑥の耳の聞こえ (耳の遠さ) では、A:普通を0、B:やっと聞こえるを1、C:大きい声で聞こえるを2、D:ほとんど聞こえないを3として数値データ化した。
- 18) 認知症フィルターのフィルターとは、KHコーダーで、テキストからデータ抽出する際に指定できる一定の命令文の組み合わせのこと。○○○○という言葉を含み、△△△△という言葉を含まないというふうに、抽出すべき言葉の集合を規定することによって、テキスト抽出が可能となる。
- 19) KH Coder (<http://khc.sourceforge.net>) につい

ては、樋口耕一『社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して』（ナカニシヤ出版、2014年）および石田基広・金明哲編著『コーパスとテキストマイニング』（共立出版、2012年）を参照されたい。

- 20) 高齢者の見守りと民生委員の活動研究会編「京都市・宇治市・八幡市における民生児童委員悉皆調査報告書」（2013年）は、加藤博史・小澤亘編著『地域福祉のエンパワメント—協働がつむぐ共生と暮らしの思想』（晃洋書房、2017年）の資料編に再編集され収録されている。
- 21) 厚生労働省『認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）』（2015年1月27日）(<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000072246.html>)
- 22) 近年、町内会（自治会）の加入率が減少傾向にあることが問題になっている。超高齢社会化とともに、単身高齢者が増加し、限られた年金では、町内会費が払えないという声も聞かれるようになっている。しかし、大震災などの大規模災害時では、たとえ、一か所からの出火も、町内全体を襲う大火になる恐れがある。つまり、大規模災害を想定すると、地域コミュニティの平常時における繋がりは、住民全体の生命を守る安全装置なのである。福祉 GIS による地域問題を映し出す「鏡」としての機能の重要性は、こうした非常時を想定すると、地域構成員の合意が得られやすいだろう。
- 23) 統合型 GIS とは、地方自治体における諸部門

（都市計画課、道路課、農地課、固定資産課など）において使用する地図情報（道路、街区、建物、河川など）を統合・電子化し、一元的に維持管理するために使用する GIS のこと。縦割り行政をいわば串刺し、統合化することによって、行政効率の向上や総合的な都市計画策定が可能となる。

- 24) 筆者らは、地域包括支援センターと民生委員・老人福祉員によるミーティング（地域ケア会議）の場で、福祉 GIS の説明や成果の共有化を試みた。また、福祉 GIS の試みと並行して、地域活動に後ろ向きな住民たちの背を押す工夫として、寸劇ワークショップによる地域福祉のエンパワメントの試みも実施した。詳細については、小澤亘・伊豆田千加・森淑子「JOY トークによる地域福祉のエンパワメント—「笑い」と「気づき」をひきだす寸劇ワークショップの可能性」（加藤博史・小澤亘編著『地域福祉のエンパワメント—協働がつむぐ共生と暮らしの思想』晃洋書房、2017年、pp.115-167）を参照されたい。

#### 謝辞

本研究は科学研費基盤研究C「GIS活用による地域福祉アクターの情報共有化と多文化社会におけるネットワーク構築」研究課題番号26380829（研究代表加藤博史、2014年4月～2017年3月）を基盤とした成果の一つである。ここに感謝の意を表明したい。

## On Geographical Information System for Observing Support Activities Regarding Aged Solitary People in Kyoto City: Part 2

OZAWA Wataru<sup>i</sup>, YANO Keiji<sup>ii</sup>, NAKAYA Tomoki<sup>iii</sup>, and KATO Hiroshi<sup>iv</sup>

**Abstract** : We converted the data of “the annual interview research on isolated elderly residents” (AIRIE) in Kyoto into a Geographical Information System: GIS database and used it for the observing support activities provided to aged solitary people at the four Community General Support Centers (CGSCs). In our report part 1, we previously analyzed the usefulness and possibilities of GIS for community welfare activities. In part 2, we focus on analyzing the AIRIE data. However, these data were not sufficient for quantitative analysis. Therefore, we designed several additional questionnaires with which CGSC staff could interview elderly residents in only ten minutes. This interview research was carried out by the CGSC staff in 2015-2016. Our project team could obtain 1,318 useful data-sets through such interview research. From analyzing these data, we can conclude that about 15 % of single aged residents who are older than 65 are likely to be isolated and not observed in the community. The CGSC staff have to estimate the level of requirement for care or observing support for each aged resident, which depends on the total impression obtained from their interview. We carried out multivariate regression analysis regarding the level of requirement of care or observing support toward aged people as a dependent variable. Moreover, we did text mining analysis of the AIRIE text data. Based on these variety of research analyses and practical use of GIS for community welfare at CGSC, we will examine the capability and usefulness of observing support activities using GIS. This report will summarize the future issues in order to introduce GIS for welfare activities in Kyoto City.

**Keywords** : Geographical Information System (GIS) for welfare, super aging society, Annual Interview Research toward Isolated Elderly residents (AIRIE) in Kyoto City, Community General Support Center (CGSC), observing support activities in the community

---

i Professor, College of Social Sciences, Ritsumeikan University

ii Professor, College of Letters, Ritsumeikan University

iii Professor, Graduate School of Environmental Studies, Tohoku University

iv Professor Emeritus, Ryukoku University

