

【査読付き論文】

宮津市における「AIの意識調査」に関する分析

—ソーシャル・キャピタルの視座から—

An analysis on AI perception among Miyazu city residents

—from the view point of social capital—

川島典子(福知山公立大学)・福島慎太郎(東京女子大学)

Noriko Kawashima, Shintaro Fukushima

要旨

本研究の目的は、人口減少社会において、人材も社会資源も不足するであろう中山間地域などで、AIに地域経営を代行させる場合、どのようなソーシャル・キャピタル(以下、SC)の下位概念が、「AIパーセプション」(AIの受け入れやすさ)が高いのかを宮津市の無作為抽出した20歳以上の市民500名を対象として郵送法で行った「AIの意識調査」の結果を分析して明らかにすることにある。

調査の結果は、「ICTリテラシー」、「AIパーセプション」、「SC」に関する設問群に対して因子分析を行い、因子分析によって得たパターン得点を用いて「AIパーセプション」に関する7つの因子を被説明変数とし、「ICTリテラシー」5因子および「SC」3因子を説明変数とした重回帰分析

(OLS)を行った。分析の結果、「認知的SC」の「互酬性認知」と「AIパーセプション」に正の関連が認められた。「構造的SC」に関しては、個人的・私的な側面では「AIパーセプション」と正の関連があったが、集団的・公的な側面では「AIパーセプション」と負の関連が確認された。

都市部で行った稲葉らの先行調査(稲葉2019)では、「AIパーセプション」は「認知的SC」が高いほど肯定的で、農村部を対象とした本研究の結果と変わらなかった。

キーワード: AIパーセプション、認知的ソーシャル・キャピタル、構造的ソーシャル・キャピタル

Keywords: Perception AI(artificial intelligence), Cognitive social capital,

Structural social capital.

1. はじめに

わが国は、すでに人口減少社会に突入し、ことに、中山間地域における人口減少には歯止めがかからない状態である。今後、さらに人材や社会資源が枯渇することは必至の状況で、行政職員や各種専門職はおろか地域のボランティアさえ高齢化して不足する状況が予想される。

本研究の目的は、このように今後より人口が減少し、人材も社会資源も不足するであろう中山間地域などで、AI に地域経営を代行させる場合、どのようなソーシャル・キャピタル（社会関係資本）の下位概念¹が、「AI パーセプション」（AI の受け入れやすさ）が高く、どのようなソーシャル・キャピタル（以下、SC）の下位概念が「AI パーセプション」が低いのかを、京都府宮津市の 20 歳以上の市民を対象にして行った「AI の意識調査」の結果を分析することによって明らかにすることにある。

本研究は、稲葉らが 2018 年に、首都圏の 1 都 3 県（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）在住の 20 歳～69 歳までの住民を母集団として行った 5000 名を対象とした WEB 調査の結果を先行研究としている。

稲葉らは、AI が社会をどのように変えるかを、SC などの観点から検証し、SC だけでなく、「ICT リテラシー」、将来に関する「AI パーセプション」との関連を検討する分析を行った。その結果、「AI に関する認識は、認知的ソーシャル・キャピタル²が高い回答者は総じて肯定的な評価であるが、構造的ソーシャル・キャピタル³の影響は肯定的な評価と否定的な評価が混在している」という結果が得られたとしている（稲葉 2019）。

稲葉らの調査は、「都市部」で行われた調査である。一方、本研究では、調査対象を人口約 2 万人弱の「農村部」である宮津市⁴に限定して稲葉らと全く同じ調査を行い、都市部と農村部で結果に差異が現れるか否かを確かめることを目的とした。

2. 研究の方法

2.1 調査の設計

表 1 に示す通り、調査票の設問は、「現在に関する設問」と「将来に関する設問」に分かれている。「現在に関する設問」は、回答者の「ICT リテラシーに関する設問」、「SC に関する設問」、「回答者の属性」に分かれており、「将来に関する設問」には「AI パーセプションに関する設問」を設けた。

「SC に関する設問」は計 20 問で、5 件法から 7 件法で尋ねている。また、「ICT リテラシーに関する設問」は計 36 問で、3 件法から 4 件法で尋ねた。「AI パーセプションに関する設問」は計 5 問で、4 件法か 5 件法で尋ねている。

表 1 設問のデザイン

現在について	<p><u>ソーシャル・キャピタル (SC) について</u></p> <p>問 10 具体的ケースで頼れる人の有無 問 12 近所つきあいの程度・頻度など 問 13 団体活動への参加 問 15 一般的信頼 問 16 地域外信頼 問 17 互酬性</p> <p><u>回答者の属性</u> 性別、年齢、婚姻状況、教育歴、同居人 住宅、居住年数、職業、配偶者、世帯所得 その他</p>	<p><u>ICTリテラシー</u></p> <p>問 1 ICT 機器の保有・利用頻度 問 2 情報関連機器・インターネットサービスの利用頻度 問 3 ソフト・機能・サービスの活用能力の程度 問 4 AI 関連機器の利用経験</p>
将来について	<p><u>AIパーセプションに関する認識</u></p> <p>問 5 AI は我々を幸せにするか 問 6 AI がもたらす社会への影響について 問 7 AI の社会実装への賛否 問 8 個人的に AI を利用したいか 問 9 具体的ケースで AI か人間かどちらを好むか</p>	

出典：稲葉（2019） p253

2.2 調査の対象と方法

本研究における調査は、2020年1月8日～1月15日にかけて、無作為抽出した京都府宮津市在住の20歳以上の市民500名を対象として郵送法によって行った。回収率は、34.6%であった。

調査対象者の属性は、以下の表2の通りである。

表 2 回答者の属性

項目		N	平均・構成比 (%)	標準偏差ほか	範囲
性別	男性	80	47.1		
	女性	90	52.9		
年齢		168	61.8 歳	16.8	24-96
居住形態	戸建ての自宅	141	84.4	最頻値	
	公団・公社の賃貸	2	1.2		
	都営住宅	2	1.2		
	民間の賃貸住宅	12	7.2		
	社宅・寮・公務員住宅	5	3.0		
	その他	5	3.0		

最終学歴	中学校	22	13.0	最頻値
	高校	58	34.3	
	短大・高専、専門学校	49	29.0	
	大学	33	19.5	
	大学院	3	1.8	
	その他	4	2.4	
世帯年収	なし	3	2	最頻値
	200万円未満	15	10.1	
	200万円以上 400万円未満	47	31.8	
	400万円以上 600万円未満	29	19.6	
	600万円以上 800万円未満	23	15.5	
	800万円以上 1000万円未満	15	10.1	
	1000万円以上 1500万円未満	14	9.5	
	1500万円以上	2	1.4	
職種	専門職	28	27.7	最頻値
	管理職	13	12.9	
	事務職	15	14.9	
	販売職	9	8.9	
	サービス職	17	16.8	
	生産工程・労務、保安職	8	7.9	
	農林漁業	11	10.9	
雇用形態	臨時雇用・パート・アルバイト	22	21.2	最頻値
	派遣社員・契約社員・請負業務・委託業務	12	11.5	
	正規雇用されている一般社員・一般職員	38	36.5	
	自営業主または家族従業者	17	16.3	
	経営者・会社役員・団体役員	9	8.7	
	その他	6	5.8	

出典：川島・倉本・岡本（2021）p39

また、本研究の分析に用いた SC の下位概念の代理変数⁵は、以下の表 3 の通りである。

表3 ソーシャル・キャピタル(SC)の下位概念の代理変数

下位概念	代理変数 (質問内容)	変数名
結合型 SC・認 知的 SC	地縁的活動への参加頻度	地縁的活動
橋渡し型 SC・構 造的 SC	スポーツ・趣味の会などへの参加頻度	スポーツ・ 趣味の会
橋渡し型 SC・構 造的 SC	ボランティア・NPO・市民活動への参加頻度	ボランティア NPO 市民活動
構造的 SC	商工会・業種組合・宗教・政治団体への参加頻度	その他の 団体活動
認知的 SC・結 合型 SC	あなたはあなたの地域の人々は一般的に信頼できると思いますか	一般的信頼 地域内信頼
橋渡し型 SC	あなたはあなたの地域外の人々も一般的に信頼できると思いますか	地域外信頼
認知的 SC	あなたの地域の人々は多くの場合、人の役に立とうとしますか	互酬性
構造的 SC	あなたは普段、近所の方々とどの程度の頻度でおつきあいをされていますか。1.週に4日以上、2.週に2~3日、3.週に1回程度、4.月に2~3日程度、5.月に1日程度、6.年に数回程度、7.活動していない	近所との つきあいの 程度
構造的 SC	あなたは普段、近所の方々とどの程度の頻度でおつきあいをされていますか。1.近所のかかなり多くの人と面識・交流がある(概ね20人以上)、2.ある程度の人と面識・交流がある(概ね5人~19人)、3.近所のごく少数の人とだけ面識・交流がある(概ね4人以下)、4.隣の誰かも知らない	近所でつきあ っている人の 数
構造的 SC	あなたは普段、学校や職場以外の方々とどの程度の頻度でおつきあいをされていますか。1.日常的にある(毎日~週に数回程度)、2.ある程度頻繁にある(週に1回~月に数回程度)、3.ときどきある(月1回~年に数回程度)、4.めったにない(年に1回程度~数年に1回程度)、5.全くない(もしくは友人・知人はいない)	友人・知人と のつきあいの 程度(学校や 職場以外)
構造的 SC	あなたは普段、親戚・親類とどの程度の頻度でおつきあいをされていますか。1.日常的にある(毎日~週に数回程度)、2.ある程度頻繁にある(週に1回~月に数回程度)、3.ときどきある(月1回~年に数回程度)、4.めったにない(年に1回程度~数年に1回程度)、5.全くない(もしくは友人・知人はいない)	親戚・親類と のつきあいの 程度
構造的 SC	あなたは普段、職場の同僚とどの程度の頻度でおつきあいをされていますか。1.日常的にある(毎日~週に数回程度)、2.ある程度頻繁にある(週に1回~月に数回程度)、3.ときどきある(月1回~年に数回程度)、4.めったにない(年に1回程度~数年に1回程度)、5.全くない(もしくは友人・知人はいない)	職場の同僚と のつきあいの 程度

出典：川島・倉本・岡本(2021) p44

2.3 倫理的配慮

本調査に用いた調査票は、東北大学調査・実験倫理委員会にかけ承認を得たものを許可を得て使用した⁶。

調査対象者には、記名の必要がないため個人を特定することはなく、研究以外の目的に使用することはないことを調査票に明記して伝えている。

3. 調査の結果

3.1 因子分析

はじめに、「ICT リテラシー」、「AI パーセプション」および「SC」に関する設問群に対して、因子分析を行った⁷。因子分析（固有値 1 以上の因子を最尤法によって抽出、各因子軸はプロマックス回転を施した）の結果は、それぞれ以下の表 4、表 5、表 6 の通りである。

分析の結果、各因子分析における KMO 値は、それぞれ「ICT リテラシー」が 0.916、「AI パーセプション」が 0.802、「SC」が 0.661 であった。

表 4 因子分析（ICT リテラシー）の結果（パターン行列）

	因子				
	1	2	3	4	5
使用可否（画像編集ソフト）	0.218	0.053	0.468	0.214	-0.301
使用可否（インターネットを利用した銀行振り込み）	0.759	-0.227	0.053	0.209	0.027
使用可否（オンラインストレージやクラウドサービス）	0.547	0.006	0.151	0.327	-0.293
自宅環境（DVD・BD・HDD プレイヤー）	0.042	0.446	0.004	-0.050	0.113
自宅環境（デジタルカメラ）	-0.142	0.607	0.156	-0.161	0.065
自宅環境（家庭用ゲーム機）	0.255	0.547	-0.165	-0.009	-0.048
自宅環境（電波時計）	-0.014	0.477	0.241	-0.081	-0.054
自宅環境（無線 LAN の接続環境）	0.318	0.54	-0.054	-0.052	0.145
使用頻度（パソコン）	0.16	0.077	0.728	-0.184	0.112
使用頻度（プリンター・複合機）	0.211	0.147	0.563	-0.297	0.104
使用頻度（スマートフォン）	-0.108	0.252	0.120	0.130	0.620
使用頻度（ニュース記事を読む）	0.346	0.055	0.240	-0.045	0.470
使用頻度（飲食店・旅行先の予約をする）	0.607	-0.185	-0.033	0.176	0.231
使用頻度（買い物をする）	0.822	-0.048	-0.09	-0.009	0.275
使用頻度（SNS、ブログへの投稿や閲覧）	0.210	-0.243	-0.055	0.837	0.161
使用頻度（知り合いとのやりとり）	0.127	0.243	0.017	0.164	0.549
自宅環境（ネット接続の家電）	0.437	0.247	-0.069	-0.070	0.014
使用頻度（タブレット端末）	0.406	0.293	0.081	0.061	-0.179

使用頻度 (Bluetooth 接続の端末)	0.617	0.154	0.079	-0.003	0.005
使用経験 (ペット型ロボット)	0.023	0.580	-0.034	0.247	0.134
使用経験 (ロボット掃除機)	-0.231	0.604	-0.031	0.140	0.197
使用経験 (対面人型ロボット)	0.058	0.473	-0.018	0.382	0.064
使用経験 (SNSで友達を紹介される機能)	0.088	0.144	0.021	0.669	0.151
使用経験 (パーソナル・アシスタント)	0.082	0.149	-0.005	0.653	0.004
使用可否 (文書作成ソフト)	-0.120	-0.043	0.907	0.130	0.150
使用可否 (表計算ソフト)	-0.146	-0.079	0.895	0.172	0.067

注：0.4以上のパターン得点は太字網掛けで表記した。

表5 因子分析 (AI パーセプション) の結果 (パターン行列)

	因子						
	1	2	3	4	5	6	7
AI 技術導入の賛否 (医療現場で症状を診断してくれる技術)	-0.073	-0.046	0.016	-0.003	0.805	0.067	0.014
AI 技術導入の賛否 (社会に危険を及ぼしそうな人を事前に認識してくれる技術)	-0.046	0.003	-0.035	-0.046	0.055	1.000	0.048
AI 技術導入の賛否 (自動車などの機械を自動で運転する技術)	-0.07	-0.035	0.878	0.029	-0.016	0.042	0.025
AI 技術導入の賛否 (自律的に学習し、専門職を代行する技術)	-0.037	-0.063	-0.066	0.020	-0.025	0.028	0.957
AI 技術導入の指向 (医療現場で症状を診断してくれる技術)	-0.029	-0.026	0.014	0.016	0.937	-0.001	-0.007
AI 技術導入の指向 (社会に危険を及ぼしそうな人を事前に認識してくれる技術)	0.094	0.015	0.029	0.062	0.016	0.785	-0.056
AI 技術導入の指向 (自動車などの機械を自動で運転する技術)	0.030	0.024	1.009	-0.031	-0.009	-0.036	-0.076
AI 技術導入の指向 (介護・調理・掃除をしてくれる技術)	0.054	0.096	0.459	0.052	0.189	-0.020	0.154
AI 技術導入の賛否 (小説・絵画など文化的な創作を行う技術)	0.773	0.037	-0.156	0.017	-0.005	0.003	0.156
AI 技術導入の賛否 (会話を通じて友人・恋人・話し相手の役割を果たせる技術)	0.830	-0.055	0.040	0.085	-0.062	-0.008	-0.102
AI 技術導入の指向 (自律的に学習し、専門職を代行する技術)	0.122	0.06	0.164	0.009	0.076	-0.055	0.642
AI 技術導入の指向 (小説・絵画など文化的な創作を行う技術)	0.862	-0.021	-0.029	-0.044	-0.104	0.057	0.028
AI 技術導入の指向 (会話を通じて友人・恋人・話し相手の役割を果たせる技術)	0.871	-0.004	0.103	0.025	0.026	-0.030	-0.090
AI 技術導入の指向 (ケアマネジメントや要介護認定及び介護予防教室の体操指導)	0.425	0.019	0.141	-0.111	0.282	0.049	0.089
A: 人間関係がうすまる ⇔ B: 関係は濃密になる	-0.062	0.7	0.077	0.035	-0.096	-0.005	0.035
A: 人工知能の言いなりになる ⇔ B: 快適なサービスが受けられるようになる	0.154	0.759	-0.177	0.051	0.039	-0.009	-0.065
A: 雇用が失われて生活苦に陥る ⇔ B: 仕事の負担が減り快適に過ごす時間が増える	0.111	0.672	0.086	-0.087	-0.119	0.081	-0.037
A: 創造力が失われていく ⇔ B: より効率よく自分の目標ややりたいことを追求できるようになる	-0.122	0.641	-0.048	0.076	0.022	0.075	-0.090
A: 窮屈な世の中になる ⇔ B: 犯罪の少ない安全な世の中になる	-0.013	0.681	-0.061	-0.083	0.047	-0.147	0.105
A: 経済格差が拡大する ⇔ B: 経済格差は縮小する	-0.189	0.566	0.171	0.027	0.043	0.018	-0.002
A: まちの見回りはAIに任せるのがよい ⇔ B: 人々が協力して行うのがよい	0.012	0.038	-0.020	0.576	0.272	-0.028	-0.166
A: 飲食店の接客はAIのほうがよい ⇔ B: 人にしてほしい	0.019	-0.138	0.179	0.555	-0.051	-0.047	0.002
A: 社内の人事はAIに任せたほうがよい ⇔ B: 上司や同僚などに判断してもらったほうがよい	0.058	0.034	0.034	0.682	-0.025	-0.018	-0.047

A: 学習計画はA I に立ててもらおう ⇨ B: 児童・生徒との対話を通じ教師が立てる	0.034	-0.003	-0.193	0.689	0.130	-0.023	0.102
A: 政策の立案はA I に任せようがよい ⇨ B: 政治・行政の議論を通じ政策を立てるべきだ	-0.077	0.037	0.065	0.661	-0.244	0.113	0.142

注： 0.4 以上のパターン得点は太字網掛けで表記した。

表 6 因子分析（ソーシャル・キャピタル）の結果（パターン行列）

	因子		
	1	2	3
地縁的な活動	0.018	0.105	0.577
ボランティア・NPO・市民活動	0.041	-0.131	0.804
その他の団体活動	-0.089	0.086	0.582
人を助ければ、いずれその人から助けられる	1.010	-0.047	0.038
人を助ければ、今度は自分が困っているときに誰かが助けてくれる	0.812	0.073	-0.057
近所とのつきあいの頻度	0.028	0.651	0.014
友人・知人とのつきあいの頻度	0.015	0.751	0.066
親戚・親類とのつきあいの頻度	-0.012	0.664	-0.054

注： 0.4 以上のパターン得点は太字網掛けで表記した。

表 4 から、「ICT リテラシー」については、第 1 因子を「日常生活」、第 2 因子を「生活応用」、第 3 因子を「パソコン関連」、第 4 因子を「SNS 関連」、第 5 因子は「連絡・ニュース」と命名した。

表 5 から、「AI パーセプション」については、第 1 因子を「コミュニケーション代替技術導入に対する態度」、第 2 因子を「AI 技術導入の帰結予想」、第 3 因子を「利便性の向上技術導入に対する態度」、第 4 因子を「AI 技術導入の賛否」、第 5 因子を「診療・診断技術導入に対する態度」、第 6 因子を「リスク探知技術導入に対する態度」、7 因子を「専門職代行技術導入に対する態度」と命名した。

表 6 から、「SC」については、第 1 因子を「互酬性認知」、第 2 因子を「交流頻度」、第 3 因子を「社会参加」と命名した。

3.2 OLS による試算

上記の因子分析によって得たパターン得点を用いて、「AI パーセプション」に関する 7 つの因子を被説明変数とし、「ICT リテラシー」5 因子および「SC」3 因子を説明変数とした重回帰分析 (OLS) を行い、「ICT リテラシー」および「SC」と「AI パーセプション」がどのように結びついているかを検証した。いずれのモデルでも、これらの変数の他に統制変数として回答者の属性（性別、年齢、最終学歴、世帯収入）を含めた。

表 7 に示されるように、「AI パーセプション」に関する 7 つの因子を被説明変数とした重回帰分析

(OLS) から、次のような結果が得られた。

まず、「AI パーセプション」と「ICT」リテラシーとの関連については、「ICT_日常生活」（日常生活でインターネットを利用した買い物をしたり銀行振り込みをしたりすること）の得点が高いほど、「AI パーセプション」因子 3「利便性の向上技術導入に対する態度」の得点も高かった。また、「ICT_パソコン関連」（パソコン（文書作成ソフトや表計算ソフト）を使用していること）の得点が高いほど、「AI パーセプション」因子 6「リスク探知技術導入に対する態度」および因子 7「専門職代行技術導入に対する態度」の得点が低かった。

これらの結果から、日常生活を超えた仕事や業務でパソコンを使用している人ほど、その業務を代替し得る高度な AI 技術の導入には否定的であることが推察される。一方で、「ICT_SNS 関連」（SNS サービスを使用していること）の得点が高い人ほど、「AI パーセプション」因子 2「AI 技術導入の帰結予想」および因子 6「リスク探知技術導入に対する態度」の得点が高いとともに、「ICT_連絡・ニュース」（スマートフォンなどを用いて知り合いとやり取りしたりニュース記事を読んだりしていること）の得点が高い人ほど「AI パーセプション」因子 4「AI 技術導入の賛否」の得点が高く、ICT 技術をコミュニケーションに用いている人ほど AI 技術の導入全般には肯定的であることが推察される。

続いて、本研究の主眼である「AI パーセプション」と「SC」との関連については、「互酬性認知」（人を助ければ、いずれその人あるいは誰かから助けてもらえる、という認知）の得点が高いほど、「AI パーセプション」因子 7「専門職代行技術導入に対する態度」の得点が高かった。このように、認知的 SC と AI パーセプションの一側面との正の関連が認められたが、構造的 SC については、「交流頻度」（友人・知人、親戚・親類、近所とのつきあいの頻度）が高いほど「AI パーセプション」因子 2「AI 技術導入の帰結予想」および「AI パーセプション」因子 5「診療・診断技術導入に対する態度」の得点が高かった一方で、「社会参加」（ボランティア・NPO・市民活動や地縁的な活動などの団体活動）をしている人ほど、「AI パーセプション」因子 2「AI 技術導入の帰結予想」、「AI パーセプション」因子 4「AI 技術導入の賛否」および「AI パーセプション」因子 5「診療・診断技術導入に対する態度」の得点が低かった。

これらの結果から、同じ構造的 SC でも個人的・私的な側面では「AI パーセプション」と正の関連がある一方で集団的・公的な側面では「AI パーセプション」と負の関連があることが推察される。

最後に「ICT リテラシー」と統制変数である回答者の属性との関連については、世帯年収が高いほど、「AI パーセプション」因子 2「AI 技術導入の帰結予想」の得点が低く、AI 導入に伴うネガティブな予想をしていることが推察された。

表7 「AIパーセプション」の7因子を従属変数とした重回帰分析(OLS)の結果

説明変数	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7
	β	β	β	β	β	β	β
ICT_日常生活	-0.13	0.07	0.356*	0.04	-0.107	-0.092	0.083
ICT_生活応用	0.035	-0.062	0.072	0.074	0.071	-0.053	0.088
ICT_パソコン関連	-0.063	-0.052	0	-0.276	0.075	-0.308*	-0.314*
ICT_SNS 関連	0.123	0.349*	0.057	0.165	0.196	0.337*	0.208
ICT_連絡・ニュース	0.057	0.187	0.193	0.278*	0.186	0.254	-0.108
SC_互酬性認知	0.208	-0.173	0.05	-0.061	0.033	0.014	0.247*
SC_交流頻度	0.211	0.321*	-0.039	-0.042	0.394**	0.033	0.066
SC_社会参加	-0.163	-0.261*	-0.128	-0.314*	-0.291*	-0.12	0.037
性別(0=女性、1=男性)	-0.111	0.074	0.101	0.177	0.167	0.116	-0.014
年齢(単位:歳)	-0.058	0.081	0.041	0.027	0.186	0.053	-0.005
最終学歴(0=低学歴、1=高学歴)	0.095	0.216	0.094	0.145	-0.057	0.021	0.144
世帯年収(単位:万円)	-0.21	-0.261*	-0.157	-0.079	0.048	0.085	0.049

注: 統計的に有意な値は太字で表記した。*は5%有意、**は1%有意を意味する。上述した通り、因子1は「コミュニケーション代替技術導入に対する態度」、因子2は「AI技術導入の帰結予想」、因子3は「利便性の向上技術導入に対する態度」、因子4は「AI技術導入の賛否」、因子5は「診療・診断技術導入に対する態度」、因子6は「リスク探知技術導入に対する態度」、因子7は「専門職代行技術導入に対する態度」を意味する。

4. まとめと考察

本研究では、宮津市在住の20歳以上の市民500名を対象として行った「AIの影響に関する意識調査」で尋ねた「ICTリテラシー」、「AIパーセプション」、「SC」についてのデータを因子分析し、それらから得られた因子得点(パターン得点)を用いて、「ICTリテラシー」と「AIパーセプション」の関係を重回帰分析(OLS)により検討した。その上で、「回答者の属性」および「ICTリテラシー」を統制した上で、「ソーシャル・キャピタル(SC)」と「AIパーセプション」との関係を、同じく重回帰分析(OLS)を用いて実証的に検討した。

その結果、まず前提として、同じ「ICTリテラシー」であっても連絡やSNS、ニュースなど日常的にICT使用している人ほど「AIパーセプション」は肯定的であったが、専門的にPCを介してICTを使用する人たちほど「AIパーセプション」は否定的であった。関連して、収入が高い人ほど「AIパーセプション」が否定的であったという結果からも、ICT技術を専門的な使用とAI技術が仕事上の業務で競合するのではないかという不安が背後にある可能性が推察される。これらの結果から、今

後、ICTの仕様形態が日常的な用途を中心としたものか・専門的な用途を中心としたものかによって区別して、「AIパーセプション」との関連をみていく必要があるだろう。

また、本研究の主眼である「SC」と「AIパーセプション」との関連については、「認知的SC」の一指標である「互酬性認知」と「AIパーセプション」との正の関連が認められた。しかし、同じ「構造的SC」でも個人的・私的な側面（友人・知人、親戚・親類、近所とのつきあい）と集団的・公的な側面（各種団体活動への参加）で「AIパーセプション」と正負の関連が異なるという結果が得られた。より具体的には、個人的・私的な側面では「AIパーセプション」と正の関連がある一方で、集団的・公的な側面では「AIパーセプション」と負の関連が確認された。

都市部を対象とした先行研究である稲葉（2019）では、「AIパーセプション」は、「認知的SC」が高いほど肯定的であるが「構造的SC」については肯定的な評価と否定的な評価が混在している、という結果が得られている。農村部を対象とした本研究の結果は、稲葉の先行研究の結果と矛盾せず、特定の地域を超えて一定程度の信頼性を持っているといえることが検証された。

それに加えて、本研究では、同じ「構造的SC」でも個人的・私的な側面と集団的・公的な側面で「AIパーセプション」との関連が異なる（前者が正の関連、後者が負の関連）という結果が新たに得られた。この結果は、上述した「ICTリテラシー」が日常的なものか・専門的なものかに応じて「AIパーセプション」との関連が異なる、という結果と対応するものであり、今後の研究で引き続き日常生活における「私的・個人的」なSCと公共的な場における「集団的・公的」なSCを区別して、SCと「AIパーセプション」との関連を検討することが望まれる。それと同時に、その結果が中山間地域をはじめとした「農村部」に限定されたものであるのか、あるいは「都市部」にも拡張され得るものであるのかも検討する必要があるだろう。

さらに、これらの学術的な結果に基づいた社会的なインプリケーションについて、中山間地域の行政や専門職および地域のボランティアの役割をAIに代行してもらいながら地域経営を遂行する際にも、同様に、日常生活における「私的・個人的」なSCと公共的な場における「集団的・公的」なSCのあり方を応用することが望まれる。より具体的には、早急に行政や専門職の役割をAIに代行させるよりも、むしろ地域のボランティアとの日常的なコミュニケーションを通じて、AIと人々さらには人々同士のつながりが深まっていくようなAI導入の仕方が好ましいと考えられる。

以上の調査結果を踏まえ、今後、現場での実践的な知見や検討も交えて、より具体的な地域経営におけるAI導入のあり方を探求していくことが、本研究の今後の課題である。

《謝辞》

本研究は、学術振興会 領域開拓プログラム（研究テーマ公募型）「課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業」研究テーマ「AIが介護保険行政を代行する際のルールに関する研究—地域経営とSCの視座から」の助成を受けた。記して謝する。また、調査にご協力頂いた宮津市民の皆様方にお礼申し上げます。また、本研究は、稲葉（2019）の多くを引用した。記して深謝する。

《参考文献》

- (1) 稲葉陽二「AIの影響に関する意識調査」『政経研究』第56巻第3号, 日本大学 pp. 251-276 (2019).
- (2) 川島典子『ソーシャル・キャピタルに着目した包括的支援—結合型 SC の「町内会自治会」と橋渡し型 SC の「NPO」による介護予防と子育て支援—』晃洋書房 (2020) .
- (3) 川島典子・倉本到・岡本悦司「AI が地域経営を代行する際に必要な AI パーセプション—地域住民と行政の双方の視座から—」『福知山公立大学研究紀要別冊』第4号, 福知山公立大学, pp. 35-54(2021).
- (4) Kinsha, A. and Uphoff (1999) *Mapping and Measuring Social Capital*, Social Capital Initiative Working Paper, 13, Washington D. C. : The World Bank.
- (5) Pitkin Derose, K. and D. M. Varda (2009) “*Social Capital and Health Care Access: A Systematic Review*, ” *Med Care Res Rev*, 66(3).
- (6) Putnam, R. D. (1993) *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press(=河田潤一訳 (2001) 『哲学する民主主義—伝統と改革の市民構造—』NTT 出版).

《注》

- (1)地域に蓄積されたネットワークや信頼および規範であるソーシャル・キャピタル (Putnam 1993) には、下位概念がある。代表的な下位概念は、地縁などの強い結束によって特徴づけられる内部志向的な「結合型 SC」と、NPO などに代表される異質なものを結びつける開放的かつ横断的で広い互酬性を生む外部志向的な「橋渡し型 SC」であり、その他、「連結型 SC」、「認知的 SC」、「構造的 SC」、「行動的 SC」、「水平型 SC」、「垂直型 SC」などがある (川島 2020)
- (2)Cognitive social capital. 個人の心理的な変化などに影響を与える規範、価値観、心情など (Kinsha and Uphoff 1999)
- (3) Structural social capital. 役割、ネットワーク、規範など。認知的 SC も構造的 SC も SC の構成要素の特徴に着目した下位概念である (Pitkin and Varda 2009)
- (4)宮津市は、京都府北部の丹後半島に位置し、天橋立を擁する観光と漁業などを主要産業とする漁村部と農村部を合わせ持つ市である。2020年現在、総面積 172.74 ㎢、人口 17,477 人、高齢化率 42.12%、合計特殊出生率 1.65 で、人口は減少傾向にあるものの、若年層の移住者も比較的多く、合計特殊出生率は京都府内では福知山市に次いで舞鶴市、京丹后市などと共に第 2 位グループに属している
- (5) SC は目に見えないため、計量的研究を行う場合は、代理変数を設定する必要がある。代理変数の設定は先行研究に基づいて行った
- (6) 2018 年 7 月 11 日承認。承認 ID 文倫 2018 - 0711 - 115252
- (7) 因子分析を行う過程で、パターン得点 0.4 未満項目は除外した。なお、本調査における度数分布の結果は、すでに、川島・倉本・岡本 (2021) で発表している。「ICT リテラシー」、「AI パーセプションに関する認識」は、宮津市 (農村部) における調査でも 1 都 3 県 (都市部) とほぼ同じ傾向がみられた。具体的には、都市部・農村部双方とも、「AI がもたらす社会」について肯定的に捉えられていた項目は、「情報」のみで、AI によって「人間関係」は薄まり、「創造力」は棄損され、「経済格差」は広がり、「監視社会」になると捉えている市民が 6 割から 7 割を超えていた。「雇用」に関しては、肯定的意見と否定的意見が半々だった。また、「AI の社会実装に関する賛否」では、都市部・農村部ともに「自動翻訳」(約 9 割が賛成)、「医療現場での症状の診断」(約 7 割が賛成)、「危険人物の事前認識」、「自動運転」(約 6 割 5 分が賛成)、「介護・調理・掃除」(約 7 割が賛成) などの分野で、AI を利用した技術を実際に取り入れたいと回答した人の割合が、約 9 割～約 5 割をしめていた。「AI を使ってみたいか否か」に関する設問でも、「自動翻訳」、「介護・調理・掃除」、「医療現場での診断」、「自動運転」について、約 6 割～8 割の人が使ってみたいと回答していた