

多様な選定方法から見た 「小さな拠点」のバリエーション ー「コンパクト+ネットワーク」のパラドクスー

山根 優生¹・森本 瑛士²・谷口 守³

¹学生非会員 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail: s1520509@sk.tsukuba.ac.jp

²学生会員 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail: s1620492@sk.tsukuba.ac.jp

³正会員 筑波大学大学院教授 システム情報系 社会工学域 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail: mamoru@sk.tsukuba.ac.jp

国土政策で国が示す「コンパクト+ネットワーク」の理念下で中山間地域等では小さな拠点形成が始まったが、その選定基準や目標数は未だ全国で統一的是示されていない。本研究は小さな拠点の候補地分布を示したのち、選定基準のシナリオを複数検討し、その違いにより選ばれる小さな拠点が如何に異なるかを分析した。特にネットワーク整備状況が複数の小さな拠点の並立可能性に及ぼす影響を初めて検討するとともに、選定基準として「モノ」である施設の立地以外に、住民活動等の「コト」を採用する可能性についても示唆した。分析の結果、ネットワーク整備がすべての小さな拠点候補地に福音をもたらすわけではなく、その選別が進む可能性が高い(パラドクスの存在)ことが初めて示された。

Key Words : compact village, regional construction, compact plus network, social capital

1. はじめに

人口減少社会の到来を背景として持続可能な都市構造の構築が喫緊の課題となる中「国土のグランドデザイン2050(2014, 国交省)」¹⁾において「コンパクト+ネットワーク」の理念の下、拠点形成とそれをつなぐ交通網の整備を進める方針が示された。都市計画区域内では改正都市再生特措法(2014年)で都市機能が高度に集積した都市機能誘導区域の設定による拠点を、その他地域では内閣府「まち・ひと・しごと創生本部」が全国市町村に策定を求める地方版総合戦略で「小さな拠点」を²⁾、それぞれ形成することでこの実現を目指している。

小さな拠点とは日常生活確保とコミュニティ維持を目的とし、日常生活に必要な機能をワンストップで提供できるよう施設を集積した地区とされる³⁾。改正地域再生法(2015)はその形成へ財政的支援を盛り込んだ他、まち・ひと・しごと創生総合戦略2015改訂版(2015)⁴⁾は2020年までに全国1,000箇所での形成を目標とした。国以外では、高知県は小さな拠点の先進事例とされる集落活動センター⁵⁾を2022年度までに130箇所、島根県は小さな拠点を2020年までに150箇所設定すること⁶⁾を目標としている。

一方で、これらは小さな拠点の選定基準について十分な論考がなされた上での動きとは言い難い。特に「ネットワーク」がキーワードとして掲げられているにも関わらず、その整備状況が小さな拠点の消長に及ぼす影響については全く議論の俎上にあがっておらず、研究としても政策としてもまだ片手落ちである。本稿ではこれらの問題意識のもとで、その選定基準の考え方が変わることで選ばれる小さな拠点が如何に異なることになるのか、その方向性を初めて明示する。

2. 本研究の位置づけ

(1) 既存研究

拠点とネットワークによる地域構造はクリスタラー以降多くの理論的蓄積があり⁷⁾、ドイツの中心地システムなど応用例もある⁸⁾。近年では拠点の階層性⁹⁾や市町村都市計画マスタープランの拠点設定を取り上げたもの¹⁰⁾がある。これらの多くは市街地近辺が対象で、中山間地域・過疎地域の研究は相対的に少ない中、拠点の必要性は過疎対策や地域活性化の視点で説かれており¹⁰⁻¹²⁾、施

設立地¹³⁾¹⁴⁾や拠点後背圏への着目¹⁵⁾の観点からの検討は既に開始されている。また道の駅¹⁶⁾や海外事例を扱う事例研究¹⁷⁾もある。しかし、選定基準が異なることによって選ばれる小さな拠点がそもそも異なってくるという視点にたつ研究は、その時代が求める重要性にも関わらず、圧倒的に不足している。

(2) 本研究の位置づけ

国は「コンパクト」な拠点とそれをつなぐ交通という「ネットワーク」による国土構造の形成を目指している。一方で交通ネットワークの利便性向上に伴う距離抵抗の減少が広域化する競争を通じた拠点の選別につながることは、経年的な分析事例から類推される¹⁸⁾。従って交通ネットワークの利便性向上が近隣の小さな拠点の周辺住民による選択率を向上させるのではなく、むしろより遠方の高度な拠点へと流出するというパラドクスを生む可能性が指摘できる。しかしながらそうした観点で小さな拠点を客観的に扱う既存研究は見られない。また既存研究では小さな拠点の目的の一つである日常生活の確保を達成する施設や機能等「モノ」を扱うものは多い一方、もう一つの目的のコミュニティ維持を達成する人のつながりを表す「コト」を扱うものは見当たらない。すなわち、ソーシャル・キャピタル(以下 SC)に着目した小さな拠点設定を検討する必要性が指摘できる。

以上のことから、本研究では小さな拠点に設定される候補地から、異なるネットワークの利便性、「コト」、など複数のシナリオごとに候補地を絞り込むための方法論を提示する。あわせて、ケーススタディを通して選定基準の違いによる小さな拠点分布の差異を分析し、今後の政策展開における留意点を指摘する。

(3) 本研究の特長

本研究は以下の特長を有する。

- 1) 小さな拠点の検討が全国で進む一方、これまで行われてこなかった選定のための複数の基準を設定し、その結果による選定の違いを具体的に検討しており適時性・有用性が高い。
- 2) 道路ネットワークデータに基づく小さな拠点の後背圏の検討を通して、ネットワーク整備状況の差異による小さな拠点分布の違いを初めて客観的に分析しており新規性が高い。また、将来的な道路ネットワーク整備状況の変化にも対応できる展開可能性がある。
- 3) 拠点研究で従来支配的な施設分布等「モノ」視点に加え、コミュニティ維持の観点から人のつながりを表す「コト」視点を研究に組み込んでおり新規性が高い。
- 4) 小さな拠点選定手法の一般化と、広く整備されたデータの活用により、全国で適応可能な汎用性を持つ。

3. 研究の方法

(1) 分析の手順

小さな拠点の潜在的分布を明らかにするためには第一に設定される可能性のある地区を広く候補地として抽出する必要がある。また第二に候補地の中から小さな拠点を選定する必要がある。なお選定基準の違いにより選ばれる地区が異なることが予想されることから複数の選定基準を検討し、その結果を相互に比較することが求められる。これを実現するために用いるパラメータを表-1、研究フローを図-1に示し、詳細を後述する。

(2) 小さな拠点候補地抽出

第一に小さな拠点の候補地として設定される可能性のある地区を広く抽出する。その際に小さな拠点の中心、範囲、後背圏を設定する必要から、まず候補地の中心となりうる施設を抽出し、小さな拠点が歩いて動ける範囲とされる y に基づき範囲を中心から徒歩 y 分圏、後背圏は想定する道路ネットワークの状態により変更可能なよう中心から自動車 x 分圏とする。なお市街化区域等は日常生活の確保を目指す小さな拠点と比較するとより高度な集積が想定されるため抽出対象地域から工夫して除く必要がある。また候補地抽出の方法によっては抽出された地区どうしが近接する可能性も考えられるため、その整理も行う必要がある。

(3) 小さな拠点候補地の特性指標算出

小さな拠点を分析するにあたってはその候補地の特性をコンパクト、ネットワーク両側面から明らかにする必要がある。各候補地についてコンパクトの視点から、拠点内の生活利便施設数 N_y を、コンパクト+ネットワークの視点から、後背圏(自動車 x 分圏)人口 p_x 、後背圏の生活利便施設の拠点への集積率 A_x (式(1))、拠点内の生活利便施設1施設が支える後背圏人口 P_x (値が小さいほど人口に対する拠点内施設数が多い)(式(2))を定義する。

$$A_x = N_y / n_x * 100 \quad (1)$$

A_x : 後背圏(自動車 x 分圏)生活利便施設拠点内集積率(%)

N_y : 拠点内生活利便施設数

n_x : 後背圏生活利便施設数

$$P_x = p_x / N_y \quad (2)$$

P_x : 拠点内1生活利便施設の支える後背圏人口(人)

p_x : 後背圏人口(人)

(4) 小さな拠点候補地の絞り込みによる拠点選定

小さな拠点候補地は設定される可能性のある地区を広く選定する。そのためその全てを実際に小さな拠点に設定することは適切でなく、絞り込みによる選定を行う必

要がある。なお、選定基準の違いによってその結果は異なることが予想されるため複数の選定基準を想定しそれぞれの結果を比較する必要がある。以下に本研究で想定した選定基準のシナリオを示す。

- 1) 行政の政策における設定を明らかにすることは政策の現状を捉える上で不可欠である(①設定の現状)。
- 2) 行政の想定にとらわれない潜在的な小さな拠点として、第一に小さな拠点内部での施設の立地状況からの選定が可能である。そのため、小さな拠点内の生活利便施設数 N_y を分析し、任意に設定する基準 α を超えて施設数が多く集積する地区を選定する(②コンパクト)。
- 3) 第二に「コンパクト+ネットワーク」の理念の下で、従来ほとんど扱われてこなかったネットワークを考慮する必要がある。そのため小さな拠点の後背圏を交通ネットワークを加味して設定し、施設に着目した後背圏生活利便施設拠点内集積率 A_x 、人口に着目した後背圏人口 p_x 、施設と人口に着目した拠点内の生活利便施設

1施設が支える後背圏人口 p_x 、の3指標を用いることで小さな拠点を選定する(③コンパクト+ネットワーク)。なお拠点の近接した設定を除く必要から、後背圏が完全に重なることのないよう小さな拠点中心間距離を自動車 $x/2$ 分以上とした。また市街化区域・非線引用途地域も同様にその辺縁から自動車 $x/2$ 分圏内の候補地を分析から除いた。

- 4) 従来重視されてきた施設立地のような「モノ」の分布による分析は小さな拠点の日常生活維持の目的には沿う¹³⁾¹⁴⁾一方、もう一つの目的であるコミュニティ維持の観点からは必ずしも「モノ」の存在が重要であるとは限らないことが考えうる。従って、人のつながりが強く住民活動等の「コト」が活発な場としての小さな拠点の選定を試みるためSCの高い地域を特定し、その内部で生活利便施設が最も集積した地区を選定する(④コト)。
- 以上から選定基準を ①設定の現状、②コンパクト、③コンパクト+ネットワーク、④コト、とする(表-2)。

表-1: パラメーター一覧

記号	単位	説明
x	分	小さな拠点の後背圏(自動車x分圏)
y	分	小さな拠点の範囲(徒歩y分圏)
dij	分	地区i・j中心間時間距離(徒歩)
Dij	分	地区i・j中心間時間距離(自動車)
Ny	施設	小さな拠点内生活利便施設数
Ax	%	後背圏の生活利便施設拠点内集積率
px	人	後背圏人口
Px	人	拠点内1生活利便施設の支える後背圏人口
α	施設	小さな拠点選定②におけるNyの下限値

表-2: 小さな拠点選定基準

視点	選定基準	備考
①設定の現状	行政による想定	- 市町村都市計画マスタープラン等を参照
②コンパクト	生活利便施設集積地	Ny \geq α を満たすものうちNyが上位のものから選定。近接地区(Dij < 5分)はNy下位の地区を除外
③コンパクト+ネットワーク	a) 施設集積率降順 b) 圏域人口降順 c) 拠点内1施設当り人口昇順	Ax px Px 各指標で上位のものから選定。近接地区(Dij < x/2分)は各指標で下位の地区を除外。市街化区域との距離関係も考慮
④コト	SC醸成地区	- ソーシャル・キャピタルが高い地区を特定。該当地区内でNyが最大となる施設を選定

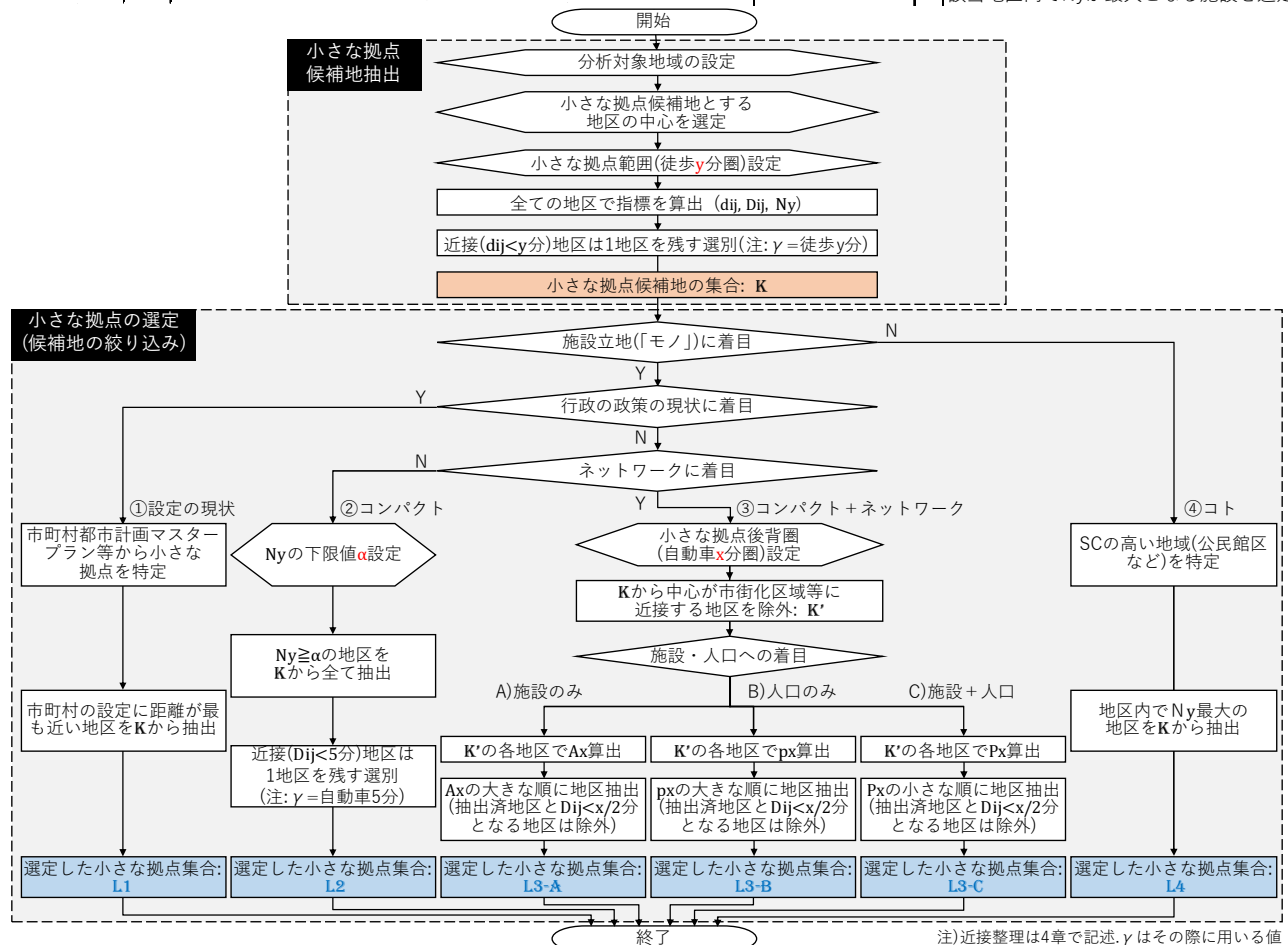


図-1: 研究のフロー

注) 近接整理は4章で記述。yはその際に用いる値

なお、国の計画等ではネットワークについて公共交通を中心に論じられることが多い。しかし三大都市圏及び中心都市を除く地域では公共交通分担率は5%にも満たず、自動車分担率が7-8割と大部分を占めているため¹⁹⁾、自動車交通を主として考慮しなければ小さな拠点が極めて限られた人にしか利用されない可能性も考えうる。したがって本研究では自動車交通を支える道路ネットワークに着目し、小さな拠点の背後圏を考慮した上で人口や施設の分布を分析することで小さな拠点どうし、あるいは小さな拠点と市街化区域や拠点外の施設相互の距離を考慮した分析を行う。なお背後圏の設定の際には拠点からの同心円を用いる方法や道路距離を用いる方法等が考えられるが、地形制約が大きく道路線形等の走りやすさが路線ごとに大きく異なる中山間地域等ではこれらを用いることは実態と逸脱する可能性がある。このことから時間距離を用いて分析を行うことが適していると考え、本研究に採用する。

4. 実際の地域におけるケーススタディ

(1) 分析対象地域

小さな拠点の設定が想定され、中山間地域や過疎地域など多様な地域属性を持つ地域とする必要から茨城県常陸太田市を選定した。当市は2004年の4市町村合併で成立し、2016年7月1日時点で5.1万人が居住する。旧常陸太田市域(図-2 1~9)は北部を除き平地に水田と住宅が立地

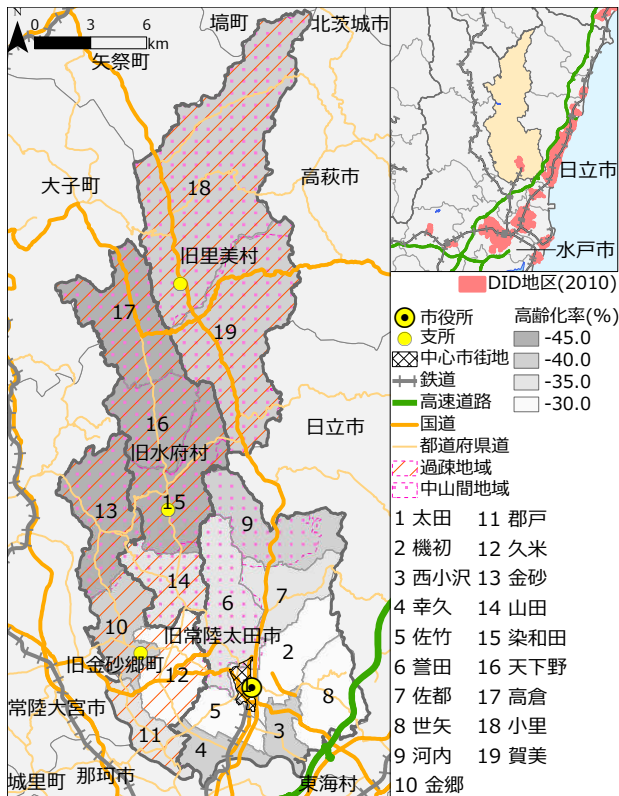


図-2：常陸太田市公民館区分図

する。中でも市役所のある1.太田は商店街と国道沿道の商業集積地からなる市の中心市街地である。旧金砂郷町域(図-2 10~13)は旧来町の中心であった10.金郷に現在も市役所支所が立地するが、近年12.久米を横断する国道沿道に商業地・住宅地の立地が進む。旧水府村域(図-2 14~17)・里美村域(図-2 18~19)は全域が中山間地域・過疎地域に指定され高齢化率は高い。特に国道の通らない旧水府村域でその傾向は顕著である。合併前の行政の中心地である15.染和田、18.小里には現在も市役所支所が立地する。また当市は水戸市・日立市の経済圏内である。

なお小さな拠点は歩いて動ける範囲²⁰⁾と定義があることから中心から徒歩10分圏(y=10)を範囲とした。またより高度な集積が想定される市街化区域を除く意図から小さな拠点候補地の中心の抽出対象地域は市街化区域とその周辺徒歩10分圏外とした。

(2) 使用データ

全国に展開可能な汎用性を持たせる観点から広く整備されたデータを用いた。公的施設立地は国交省国土数値情報、民間施設立地は電子電話帳2015²⁰⁾を使用した。後者は住所から座標を付加するためgooglemap APIv3を用いたソフトウェア「AGtoKML」を適用した。道路ネットワークはEsriJapanの道路網2016を用い、到達圏の算出には徒歩は時速4.8km²⁰⁾、自動車は道路交通センサス(2010)の昼間非混雑時平均旅行速度を各路線毎に適用し算出した。

またSCが高く「コト」が盛んな地区の特定には、SCを全国の地区レベルで算出したデータがないため、茨城県が実施した当市の住民アンケート(表-3)を利用した。

(3) 生活利便施設の定義

生活利便施設はこれまで明確な定義がなく既存研究でも様々な設定が工夫されてきた。本研究では表-4に示した住民アンケート²⁰⁾がこれを的確に示していると判断し、少なくとも回答者の5%以上が居住地周辺に必要と回答した施設のうち、移動の目的地でなく経路地となる施設(鉄道駅・バス停)を除き生活利便施設と定義した。

(4) 小さな拠点候補地の抽出とその特性

小さな拠点候補地の抽出にあたっては日常生活に必要な機能を提供する場としての「a.モノ」の観点から、(3)で定義した生活利便施設(a-1)と、国土形成計画等で例として具体的に言及のある道の駅(a-2)を対象とした。またコ

表-3：アンケート概要

対象	茨城県常陸太田市
方法	郵送配布・回収(町丁目毎層別抽出)
期間	2015/9/15-10/23
配布	3,418世帯
回収	1,832世帯・8,571人
回収率	世帯：53.6%
主な内容	施設別利用状況,施設別利用意向,祭等への参加状況

表-4：居住地周辺に必要な施設

施設種別	回答者数	割合
スーパー・ドラッグストア	690	76.2%
銀行・信用金庫	423	46.7%
診療所・医院・クリニック	422	46.6%
病院	389	43.0%
バス停	333	36.8%
コンビニエンスストア	312	34.5%
郵便局	246	27.2%
小・中学校	209	23.1%
鉄道駅	173	19.1%
百貨店・ショッピングセンター	153	16.9%
ガソリンスタンド	129	14.3%
市役所・市民センター等	127	14.0%
公園	116	12.8%
飲食店(食事提供有)	106	11.7%
警察署・交番・消防署等	98	10.8%
幼稚園・保育所	71	7.8%
図書館	50	5.5%
鮮魚・青果店等商店	49	5.4%
地機内交通	41	4.5%
デイケア・テイスサービス施設	34	3.8%
集会所等コミュニティ施設	32	3.5%
飲食店(軽食のみ)	14	1.5%
文化ホール	6	0.7%
体育館	5	0.6%
その他	7	0.8%

注)宇都宮市アンケート(2014/1/10-30,18歳以上市民2千人対象)
より筆者作成。回答905人(回収率45.2%)。複数回答形式(上限5)。

表-7：パラ

記号	中心種別	パラメータ設定
x	10,20(分)	当市での設定
y	10(分)	
α	10(施設)	

表-6：小さな拠点候補地別特性表

No	抽出記号	中心種別	N10	自動車10分圏(x=10)			自動車20分圏(x=20)		
				p10(人)	A10(%)	P10(人/施設)	p20(人)	A20(%)	P20(人/施設)
1	a-1	飲食店	9	20,860	4.9%	2317.8	98,998	1.0%	10999.8
2	a-1	飲食店	8	4,445	15.7%	555.6	15,302	0.7%	1912.8
3	a-1	飲食店	22	30,917	5.8%	1405.3	114,734	1.5%	5215.2
4	a-1	商店	14	6,449	21.5%	460.6	47,345	1.6%	3381.8
5	a-1	商店	6	7,045	7.1%	1174.2	54,279	0.3%	9046.5
6	a-1	商店	7	40,052	2.2%	5721.7	195,032	0.4%	27861.7
7	a-1	医療	9	3,550	19.6%	394.4	25,988	1.3%	2887.6
8	a-1	医療	10	38,602	3.0%	3860.2	198,304	0.3%	19830.4
9	a-1	保育所	6	37,567	1.9%	6261.2	177,756	0.4%	29626.0
10	a-1	警察	9	16,959	5.7%	1884.3	81,422	1.0%	9046.9
11	a-1	郵便局	8	6,380	8.9%	797.5	57,997	1.2%	7249.6
12	a-1	郵便局	9	40,484	2.6%	4498.2	186,523	0.5%	20724.8
13	a-1	ガソリンスタンド	14	3,791	27.5%	270.8	14,159	1.5%	1011.4
14	b-1	公民館	1	39,517	0.3%	39517.0	163,671	0.0%	163671.0
15	b-1	公民館	2	2,807	5.0%	1403.5	11,849	0.3%	5924.5
16	b-1	公民館	3	22,769	1.2%	7589.7	69,645	0.1%	23215.0
17	b-1	公民館	5	6,975	7.2%	1395.0	53,250	0.2%	10650.0
18	b-1	公民館	0	3,535	0.0%	-	11,497	0.0%	-
19	b-1	公民館	2	34,773	0.7%	17386.5	158,465	0.1%	79232.5
20	b-1	公民館	2	24,282	0.7%	12141.0	102,885	0.1%	51442.5
21	b-1	公民館	8	20,507	4.6%	2563.4	98,364	0.8%	12295.5
22	b-1	公民館	3	6,464	3.6%	2154.7	53,137	0.4%	17712.3
23	b-1	公民館	10	33,436	3.0%	3343.6	193,155	0.3%	19315.5
24	b-1	公民館	7	16,511	4.6%	2358.7	80,372	0.8%	11481.7
25	b-1	公民館	10	3,523	20.4%	352.3	12,927	1.3%	1292.7
26	b-1	公民館	12	6,612	19.0%	551.0	49,610	1.5%	4134.2
27	b-1	公民館	7	38,363	2.4%	5480.4	180,693	0.4%	25813.3
28	b-1	公民館	5	38,500	1.7%	7700.0	183,224	0.3%	36644.8
29	b-1	公民館	7	3,294	16.3%	470.6	23,516	1.0%	3359.4
30	a-2	道の駅	1	4,316	1.8%	4316.0	15,650	0.1%	15650.0
31	a-2	道の駅	3	44,934	0.8%	14978.0	205,158	0.1%	68386.0

表-5：小さな拠点候補地中心抽出条件

視点	記号	基準	備考
モノ	a-1	生活利便施設	施設集積の観点からNy>5となる生活利便施設を選定 国の多くの資料(国土形成計画
	a-2	道の駅等	で中心施設として具体的に名前が挙がっているため選定 全国的整備がない住民のSCの
コト	b-1	公民館	高さを示す代理指標に地域活動の核施設として選定

注)同一基準内での候補地の近接は整理するが、抽出基準の異なる候補地同士の近接は整理しない

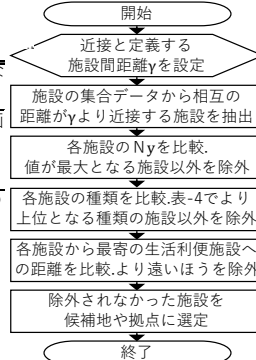


図-3：近接の整理フロー

コミュニティ維持の中核を担う場として「b.コト」の観点から住民活動の場としての公民館(b-1)を用いた。以上より表-5に中心抽出条件を設定し各条件で小さな候補地を抽出した。なお各抽出条件に該当する候補地のうち中心間距離が徒歩10分以内に近接するものについては図-3に基づき(y=徒歩10分)候補地の徒歩10分圏の近接を除いた。この候補地の特性を示す(表-6, 図-4)。この結果から以下のことが考察できる。

- 1) 候補地の中でも人口は自動車10分圏で16倍、20分圏で18倍の開きがあり、多様な候補地が抽出された。
- 2) 徒歩圏への施設集積率が高い候補地の多くは北部の中山間地域に位置する。
- 3) 南部ではa-1の生活利便施設の集積による候補地が多く分布する。平野部という地形制約の小ささに加え人口の大きさや幹線道路の多さが影響すると考えられる。
- 4) a-1による候補地とb-1による候補地は近接する例が多く、「コト」と「モノ」の一定程度の重なりを推察できる。

(5) 小さな拠点の選定パターン

(4)で抽出した31の小さな拠点候補地についてパラメータを設定し(表-7)、図-1のフローから拠点を選定した。その結果選定された候補地分布を図-4、図-5に示す。

①設定の現状では小さな拠点の設定状況を確認する必要があるが、全国的に設定の途上にあり当市でも具体の計画策定には至っていない。そのため市全域の都市計画を述べた合併まちづくり計画(2004)²³⁾で合併前の金砂郷町、水府村、里美村の役場(現市役所支所)周辺が小さな拠点と極めて近い位置づけがあり、今後小さな拠点として設定される可能性は高いと考えられることから、この3施設にそれぞれ最も近接する候補地を選定した。

②コンパクトでは施設の集積数の下限値αを候補地の上位1/4程度が該当する10施設(α=10)とした。また小さな拠点の近接の整理を図-3(y=自動車5分)より行った。

③コンパクト+ネットワークでは後背圏を設定する必要がある。一般に、道路ネットワークが良い状態では日常的に遠くまで移動できるため後背圏は大きくなる一方でネットワークのインフラが悪い時、移動の抵抗は大きくなるため、後背圏は小さくなる。全国都市交通特性調査(2010)¹⁹⁾によると三大都市圏及び中心都市を除く地域の平日自動車1トリップあたり所要時間は平均で19.4~24.3分である。このことから小さな拠点の後背圏設定にはこれが日常的移動時間と捉えられることから、自動車20分圏を道路ネットワークが良好な場合の後背圏とし、その半分の10分圏をネットワークが粗悪な場合の後背圏とした(x = 10,20)。

④コトでは、地域毎のSCの値を用いる必要があるため、本研究では当市でのアンケートより祭等参加割合が5割を超える公民館区をSCの高い地区とした。なお、こうしたSCの値は全国的な整備がされていないため全国一律に同様の選定基準を展開することは難しい。これは④コトの選定基準における今後の課題である。

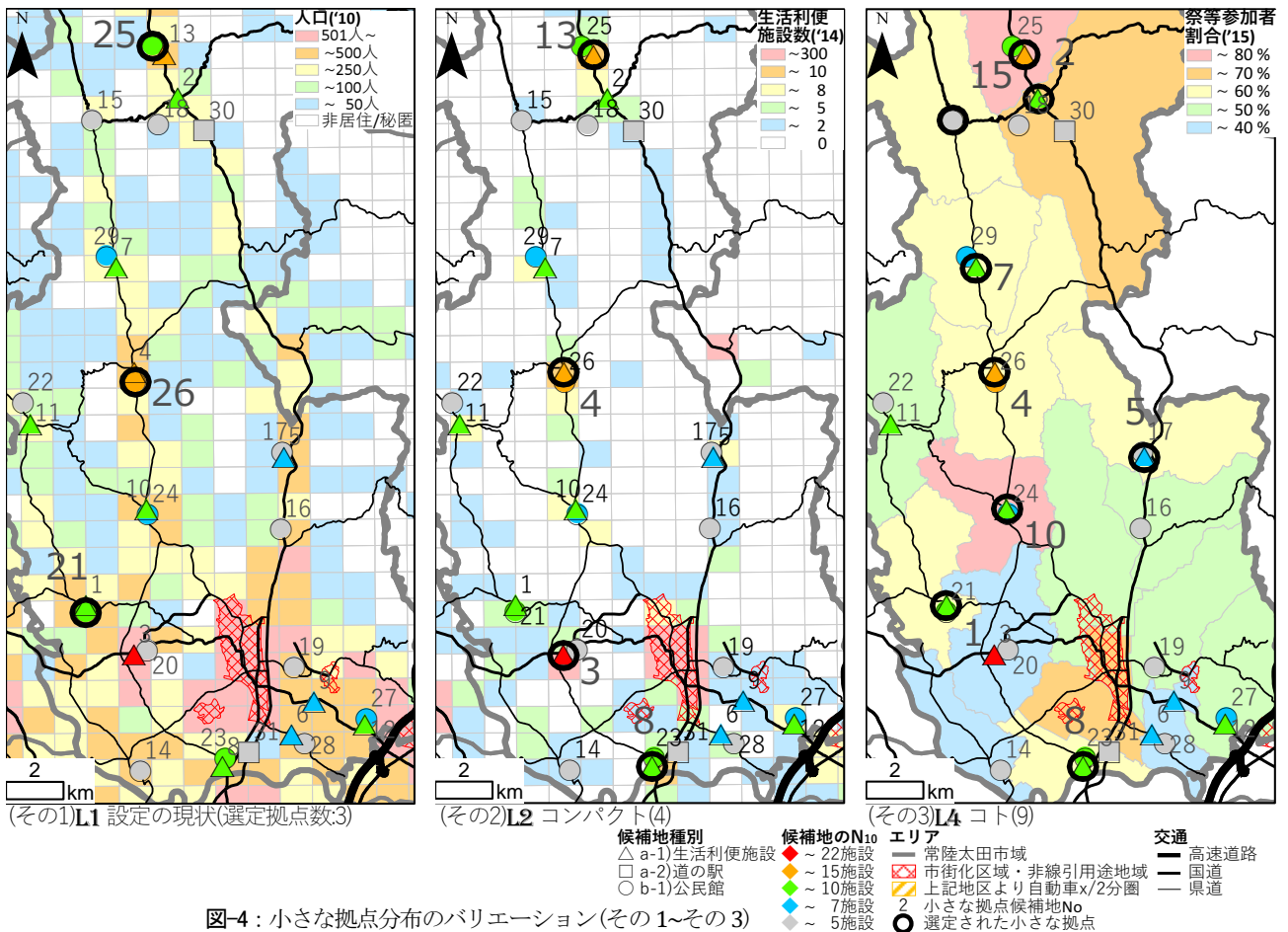


図-4：小さな拠点分布のバリエーション(その1~その3)

以上から次のことが考察できる。

- 1) 図-4(その2)L2の②コンパクトによる選定では生活利便施設数の多い地区は北部の中山間地域では行政の設定に合致する一方で、南部の平野部では行政の想定する市役所支所周辺ではなく近接する幹線道路沿道の拠点No.3が選定される結果となった。
- 2) 図-5・L3の③コンパクト+ネットワークによる選定の場合、南部の平野部では候補地は多く分布するものの、市街化区域の至近にあるためにどのパターンにおいても選定されない結果となった。
- 3) 後背圏想定が拡大すると小さな拠点の選定数は大きく減少した。すなわち、ネットワークの想定に関わらず選定される地区(例えば、図-5(その4・7)拠点No.26)が存在する一方で、選定されなくなる地区(同・拠点No.15)も存在することを示している。
- 4) 図-5(その7~9)より自動車20分圏を想定した場合、行政の想定する拠点No.21の市役所支所周辺は市街化区域から自動車10分圏域に含まれ選定されない。一方で市役所支所より北部にある拠点No.11周辺はいずれの選定基準においても選定されており、コンパクト+ネットワークの観点からは行政の中心と小さな拠点として選定されるであろう地区は必ずしも一致しない。
- 5) 北部の中山間地域ではネットワーク等の条件によって設定される場所は異なるものの合併前の町村内で1地

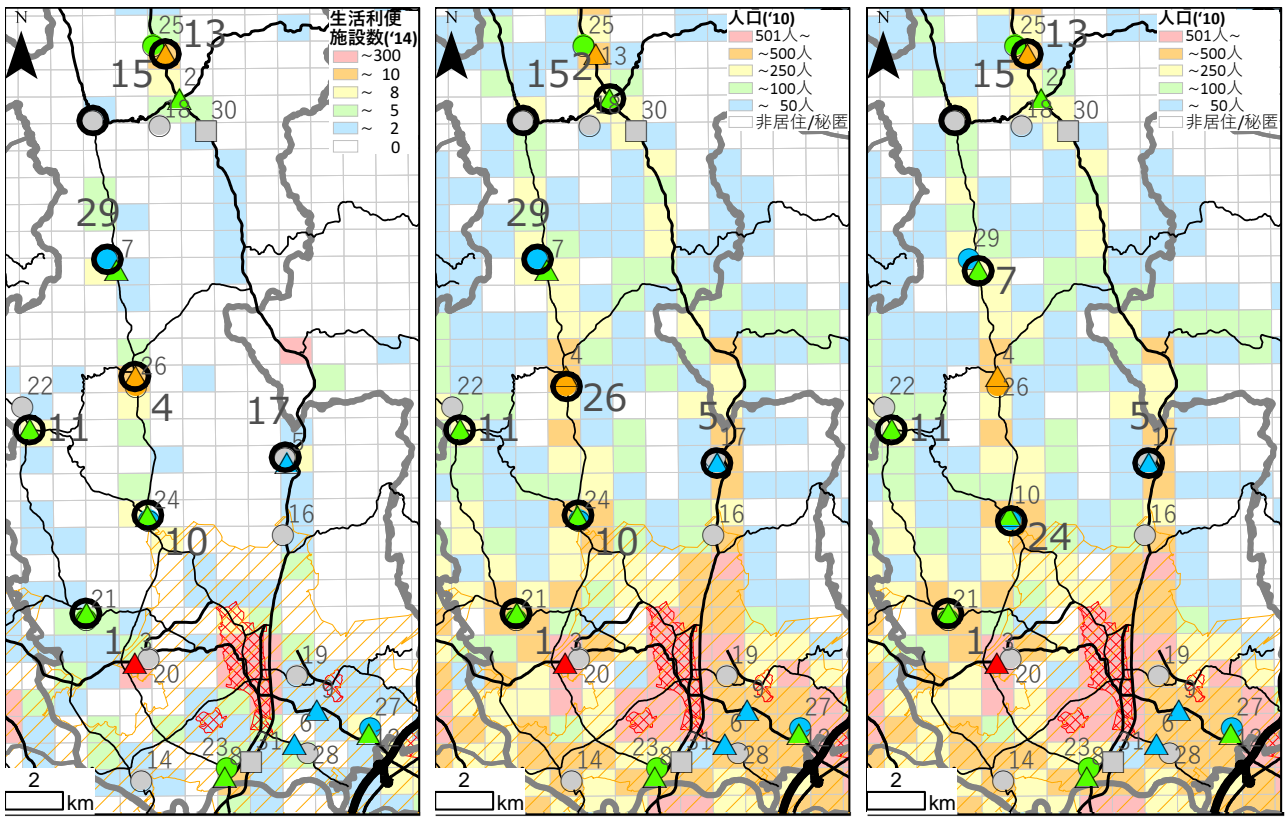
区以上が設定される。

- 6) 図-4(その3)よりL4の④コトでは拠点No.15など生活利便施設が徒歩圏にはばならない地区も選定される、その選定数が比較的多い、など「モノ」を基準とした選定とは分布が異なる。これらは日常生活の確保が目的の「モノ」による設定とは別に、モノはないがコトは活発ないわば「小さな小さな拠点」としてSC醸成に寄与しうる。

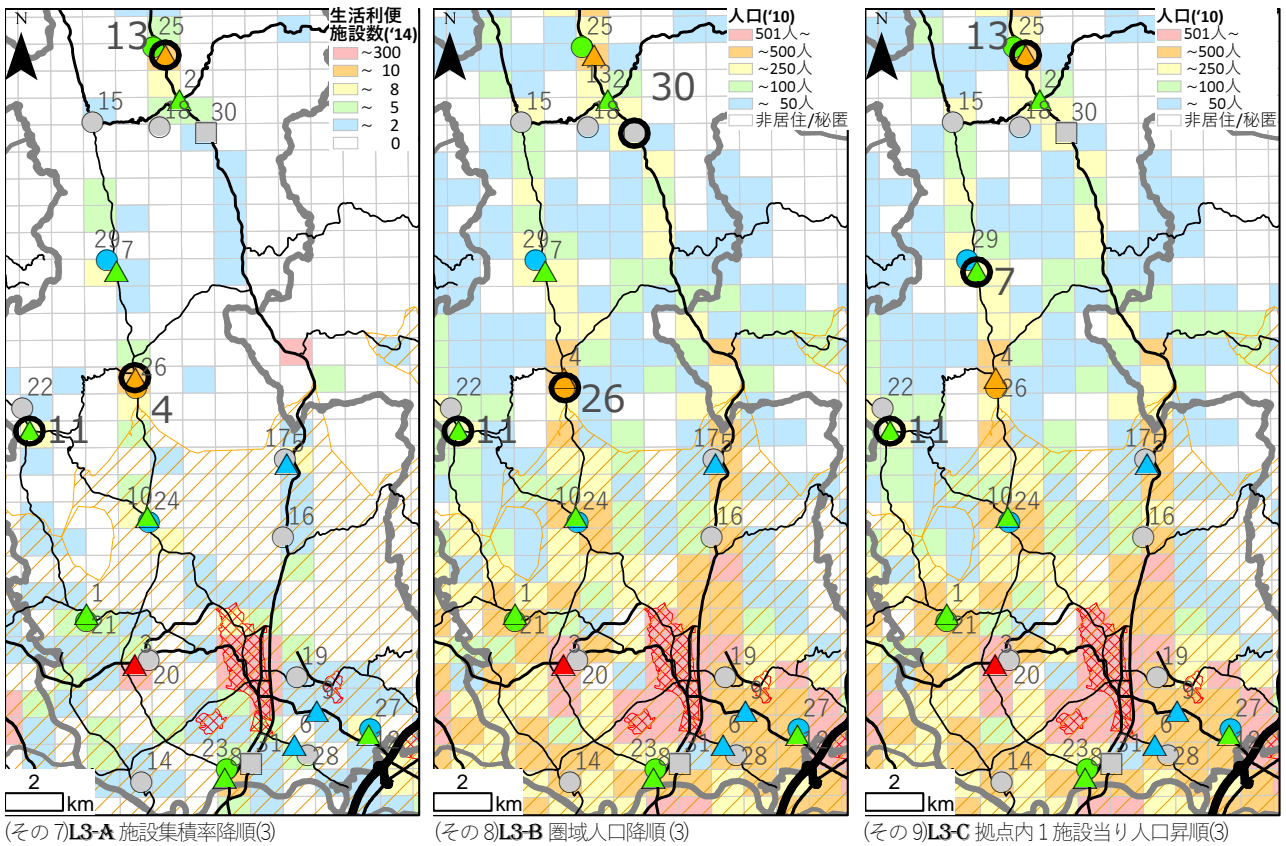
5. まとめ

本研究による主要な成果は以下のとおりである。

- 1) 小さな拠点の選定基準の違いにより、小さな拠点に選定される地区とその数は大きく変化し、形成される地域構造に豊富なバリエーションが生じる。
- 2) 行政の想定する小さな拠点の位置と客観的条件で選定される地区は必ずしも一致しない。前者を無理に小さな拠点に設定することは、住民に利用されにくい小さな拠点を生む可能性があるといえる。
- 3) 道路ネットワークを考慮した場合、その状態の改善による後背圏拡大で小さな拠点数は大きく減少する。国は「コンパクト+ネットワーク」で交通ネットワークの利便性向上による小さな拠点活性化を目指しており、交通ネットワークの向上がどの拠点にもプラスに働く



L3 コンパクト+ネットワーク<ネットワーク粗悪(自動車10分圏が後背圏:x=10)>



L3 コンパクト+ネットワーク<ネットワーク良好(自動車20分圏が後背圏:x=20)>

- | | | | |
|--------------|---------|------------------|--------|
| 候補地種別 | 候補地のN10 | エリア | 交通 |
| △ a-1)生活利便施設 | ● ~22施設 | ■ 常陸太田地域 | — 高速道路 |
| □ a-2)道の駅 | ● ~15施設 | ■ 市街化区域・非線引用途地域 | — 国道 |
| ○ b-1)公民館 | ● ~10施設 | ■ 上記地区より自動車x/2分圏 | — 県道 |
| | ● ~7施設 | ○ 小さな拠点候補地No | |
| | ● ~5施設 | ○ 選定された小さな拠点 | |

図-5: 小さな拠点分布のバリエーション(その4~その9)

ものと捉えてしまいがちである。しかしながら、実際には交通ネットワークの利便性が向上した場合にも変わらず設定される小さな拠点はむしろ少数派で、多くの地区は設定されなくなる可能性が示され、小さな拠点の選別が進むという政策上のパラドクスが生じていることが明らかとなった。

- 4)「モノ」視点での拠点選定でなく、人のつながりを重視するSC醸成地区として「コト」を選定基準に採用した拠点設定の可能性を指摘した。こうした地区は「モノ」の立地地区とは区別し「小さな小さな拠点」と呼称できる。
- 5)生活利便施設などの「モノ」が立地する「小さな拠点」と、「モノ」はないが住民活動という「コト」が活発で今後もSCを醸成する「小さな小さな拠点」とを使い分ける可能性が示唆された。

なお残された課題として、小さな拠点の選定に公共交通ネットワークを考慮する必要性が挙げられる。またケーススタディとして本研究で扱った地域と比較し、より人口が低密な地域など異なる地域属性をもつ地域でも同様の結果が得られるかどうかを検討する必要がある。さらに、小さな拠点の選定を行ったうえで後背圏の人口カバー状況等を分析する重要性も指摘できる。従来より行われてきた「モノ」の立地のみならず「ネットワーク」や「コト」などの選定基準が変化することで生じる小さな拠点のバリエーションの存在を本研究が示したように、今後の小さな拠点設定に当たっては多様な視点から論じてゆく必要性が示された。

謝辞：本研究では茨城県都市・集落間交通行動実態調査で得たデータを用いており、研究にあたっては茨城県都市計画課の針谷直之氏・湯原正記氏、常陸太田市都市計画課・企画課の皆様、(一財)計量計画研究所の中野敦氏・森尾淳氏にご協力を賜った。またJSPS科学研究費(26289170)の助成を得た。記して謝意を申し上げる。

参考文献

- 1) 国交省(2014)国土のグランドデザイン 2050, http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000043.html, 2016.4 閲覧。
- 2) まち・ひと・しごと創生本部(2015)まち・ひと・しごと創生総合戦略 2015 改訂版, <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/h27-12-24-siryoku2.pdf>, 2016.7 閲覧。
- 3) 高知県, 集落活動センターの取り組み, <http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/121501/2014050900140.html>, 2016.6 閲覧。
- 4) 島根県, 中山間地域活性化計画案, http://www.pref.shimane.lg.jp/chusankan/index.data/chuusankan_keikaku.pdf, 2016.6 閲覧。
- 5) たとえば, 藤井正, 神谷浩夫(2014)よくわかる都市地理学, ミネルヴァ書房。
- 6) 国土交通省国土計画局(2011)アジア地域等の地域政策

- に係る動向分析及び支援方策等に関する調査-ドイツの国土政策事情-, http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/international/spw/report/report/1103_germany.pdf, 2016.4 閲覧。
- 7) 高見淳史, 室町泰徳, 原田昇, 太田勝敏(1997)センターの階層化と自動車利用削減との関係に関する分析, 日本都市計画学会学術研究論文集, No.32, pp.601-606。
 - 8) 石原周太郎, 服部翔馬, 野嶋慎二(2014)地域拠点の役割と位置づけ方針に着目した都市構造のあり方に関する研究-都市計画マスタープランを策定している全国の中規模都市を対象として-, 都市計画論文集, Vol.49-3, pp.699-704。
 - 9) 肥後洋平, 森英高, 谷口守(2014)「拠点へ集約」から「拠点を集約」へ-安易なコンパクトシティ政策導入に対する批判的検討-, 都市計画論文集, Vol.49-3, pp.921-926。
 - 10) 森川洋(2009)都市システムの変化と過疎地域対策, 地理学評論, Vol.82-3, pp.167-187。
 - 11) 藤山浩(2015)田園回帰 1%戦略 地元にと仕事を取り戻す, 農文協。
 - 12) 小田切徳美, 北本政行, 青山彰久, 中塚雅也, 一之瀬友博, 山下良平(2015)第2次国土形成計画時代の農村計画を考える, 農村計画学会誌, No.34-1, pp.8-36。
 - 13) 谷口守, 山根優生, 越川知紘(2015)多様性を内在する「小さな拠点」の俯瞰的整理の試み-生活の礎としての役割に着目した調査報告-, 都市計画論文集, Vol.50-3, pp.1297-1302。
 - 14) 森尾淳, 河上翔太(2015)中山間地域における「小さな拠点」の成立可能性の検討に関する基礎的研究-小さな拠点と周辺地域の人口動態分析-, 都市計画論文集, Vol.50-3, pp.1289-1296。
 - 15) 西野辰哉, 大森数馬(2014)一中学校区を基本とする日常生活圏域設定の妥当性検討-地方中核都市における高齢者福祉行政単位と高齢者の行動実態との比較考察-, 日本建築学会計画系論文集, Vol.79, No.699, pp.1109-1118。
 - 16) 山本祐之, 湯沢昭(2012)道の駅における地域振興機能としての農産物直売所の現状と効果に関する一考察-関東地方の道の駅を対象として-, 都市計画論文集, Vol.47-3, pp.985-990。
 - 17) Avi Friedman(2014) Planning Small and Mid-Sized Towns, Routledge, USA。
 - 18) 谷口守, 對馬和慶, 山根優生(2016)地域間における個人生活行動の経年的変遷-40年にわたる茨城県全域の買い物行動を分析対象として-, 都市計画報告集, No.14, pp.270-275。
 - 19) 国交省(2012)都市における人の動き, http://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/toshi_city_plan_tk_000007.html, 2016.6 閲覧。
 - 20) 日本ソフト販売, 電子電話帳2015, <https://www.nippon-soft.co.jp/products/bltypesp20/>, 2016.7 閲覧。
 - 21) 不動産公正取引協議会連合会, 不動産の表示に関する公正競争規約施行規則10条(10), http://www.rftc.jp/kiyak/hy-ouji_sekou.html, 2016.7 閲覧。
 - 22) 宇都宮市(2016)立地適正化計画素案, http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/dbps_data/_material/_files/000/000/035/070/rititekiseika.soan.pdf, pp.20, 2016.7 閲覧。
 - 23) 常陸太田市・金砂郷町・水府村・里美村合併協議会(2004)合併まちづくり計画, <http://www.city.hitachiota.ibaraki.jp/page/page000311.html>, 2016.4 閲覧。

(2016. 7. 27受付)