





大学等地域貢献促進事業のご紹介

共同プロジェクト研究

【取組の概要】 この研究は、和歌山県との連携により実施しているもので、本団体に加盟している複数の高等教育機関の教員で構成する研究プロジェクトに対し、和歌山県長期総合計画の取組分類に該当するものを研究テーマとして募集し、審査会において毎年4～5件程度を採択しています。研究成果の報告については研究期間（1カ年）終了後のみではなく、その後3年間についても、地域での活用状況や研究の発展状況などの報告を採択条件の一つとしています。

【取組の目的】 本団体に加盟する和歌山県内の高等教育機関並びに教員間の連携・交流の促進及び研究力の向上を目的としています。また、研究プロジェクトを複数の高等教育機関に属する教員で構成・協働することによる異分野間の研究の融合により研究開発機能の強化向上を図ると共に、強化された研究開発機能の活用により和歌山県経済の発展、地域の魅力向上、県民生活の質の向上など県の活性化に寄与することを目的としています。

学生共同プロジェクト研究

【取組の概要】 この事業は、和歌山県との連携により平成28年度から実施しているもので、本団体に加盟している複数の高等教育機関に在学する学生で構成する研究グループに対し、①研究成果活用型研究、②地域課題対応型研究、③自主活動型研究の何れかの分類で設定した研究テーマを募集し、審査会において今年度は2件の研究テーマを採択しました。

【取組の目的】 学生と地域との交流の促進や地域との交流を通じて地域に想いを持つ若者を育てると共に学生のコミュニケーション力や問題解決力・応用力・実践力を養うことを目的としています。また、コンソーシアム和歌山に加盟する複数の高等教育機関の学生が、和歌山県内をフィールドとして、地域が抱える問題解決や地域の魅力発見のための調査・研究、実践活動等に向けた提案などを目的とするフィールドワーク研究を支援し、研究で得た成果を地域に報告・提案することにより地域での活用・実践等による地域の活性化に貢献することを目的としています。

地域関連事業（大学等地域貢献促進事業を除く）のご紹介

わかやま学講座（共同公開講座開催事業）

本団体と和歌山県が連携し、和歌山県下に活動拠点を置く地域団体（NPO・市民団体・学生団体など）から「わかやまの地域の課題や活性化をテーマ」とした講座やフォーラム等の企画を募集し、審査会において毎年5件程度を採択します。なお、講座等の実施は、本団体と県の経費助成を受け採択された団体が行いますが、本団体は、求めや必要に応じ、適任講師の推薦、学術的な指導、実施の際のノウハウの提供等を行っています。

＜平成27年度実施講座等＞

■公開講座

- ・子育て世代の心をつかめ
- ・アッサラームアレイコム！
- ・戸仲フェ（となかふえ）をデザインする

■フォーラム

- ・アーティスト・クリエイターの創作活動に伴う法律勉強会
- ・「オンパクってなに？」自分たちのまちの魅力をもう一度考えてみよう！

お弁当授業（単位互換特別授業）

この授業は、高等教育機関コンソーシアム和歌山に加盟する大学等の学生が協力し、郷土料理や食文化の伝承をコンセプトに「和歌山県の食材」をふんだんに使用した「和歌山だから作れる」「オリジナルなお弁当」の企画開発に取り組む授業です。授業は、土日・集中型で行い、集合授業とグループワーク、そして成果発表を兼ねた販売によって行われます。平成26年度は各加盟機関の学生が通学経路や行動の起点の一つとするJR和歌山駅前のJAビルを会場とするなど、毎年、学生の利便性に配慮して実施しています。

なお、学生が企画したお弁当は、毎年、和歌山県主催の「わかやま食と健康フェア」や和歌山市観光協会主催の「食祭 WAKAYAMA」などで販売し、訪れた地域の方々から、高評価をいただいています。

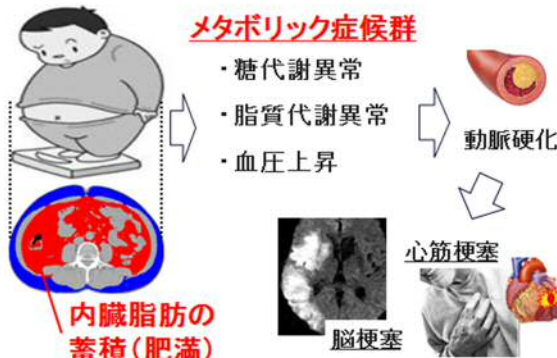
共同プロジェクト研究一覧(平成21年度～28年度)

この共同プロジェクト研究による異分野間の研究の融合により、より幅や深みのある実用化を見据えた研究が可能となっており、中でも、和歌山県産材の特質や特産物の保健機能性成分等を活かした研究については、これらの研究成果が地域の農林水産業や関連産業で活用されるなど、県産業の発展に繋がっています。また、これらの研究成果から産官学の共同研究や共同事業も生まれ、県下広域の経済や文化の発展に貢献しています。

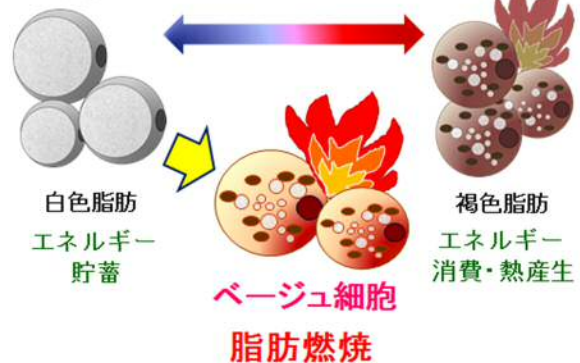
高等教育機関コンソーシアム和歌山

年度	事業 研究	事業(研究)代表者				研究課題(テーマ)分類	事業(研究)名
		大学名	職	氏名	専門		
28	研究	県医大	准教授	池田 敬子	急性期看護学、感染論(ウィルス学)	農林水産業の振興	和歌山県産農林生産物から得られた消毒活性物質の作用についての解析とそれらの感染症対策への応用に向けた研究
		県医大	講師	井原 勇人	分子病態生理学、分子イメージング	健康わかやまの実現	熱産生タンパク質UCP-1発現を指標とした和歌山県特産農産物由来抗肥満成分の探索法の確立とその有用性の検証
		和高専	准教授	奥野 祥治	生物有機化学	農林水産業の振興	加熱高压処理による農産物エキスの機能性向上
		高野山大	准教授	森本 一彦	社会学、民俗学、歴史学、高野文化圏研究	誇れる郷土づくり	地域創生における地域おこし協力隊の現状と課題克服のための研究
27	研究	県医大	特別研究員・医師	竹島 健	糖尿病・内分泌代謝学	健康わかやまの実現	和歌山県特産食物由来の保健機能成分による抗肥満作用に関する研究
		県医大	講師	池田 敬子	急性期看護学、感染論(ウィルス学)	農林水産業の振興	和歌山県産植物抽出液に見出された殺ウイルス活性の解析とその応用に向けた基礎的研究
		和高専	准教授	伊勢 昇	土木計画学・交通工学	誇れる郷土づくり	地方都市における都市構造の特性を踏まえた中心市街地活性化施策の評価に関する研究
26	研究	県医大	特別研究員・医師	竹島 健	糖尿病・内分泌代謝学	健康わかやまの実現	和歌山県特産果実に含まれる保健機能成分による脂質代謝改善、糖尿病予防に関する研究
		県医大	講師	池田 敬子	急性期看護学、感染論(ウィルス学)	農林水産業の振興	和歌山県産農作物に由来する物質のもつ抗ウイルス活性の探索およびウイルス感染制御への応用に向けた基礎的研究
		和高専	教授	霧巻 峰夫	環境計画、環境影響評価	環境・自然の保全	資材ストック量を考慮した災害廃棄物量の予測手法に関する研究
		和大	特任教授	湯崎 真梨子	地域再生論・内発的発展論、食料経済学・農村社会学	・少子高齢化対策・健康和歌山の実現・農林水産業の振興・誇れる郷土づくり	食事と暮らしから見た山村高齢者の「健康と自立」に関する生活実態調査
25	研究	近大	講師	岸田 邦博	食品機能学・栄養生理学	農林水産業の振興	ウメ果実に含まれる主要ポリフェノール成分ヒドロキシ桂皮酸類のメタボリックシンドローム発症予防効果の検証
		和大	准教授	中串 孝志	惑星気象学・ジオツーリズム	・観光の振興・誇れる郷土づくり・環境自然の保全	紀南地域のジオコンテンツと文化・精神性との関連性の探求とフィールドガイド養成のための教材開発
		和大	特任教授	湯崎 真梨子	地域再生論・内発的発展論・食料経済学・農村社会学	商工業の新興・農林水産業の振興・誇れる郷土づくり・環境自然の保全	「食と農の学校」運営による若年者育成モデルの開発
		信愛大	准教授	森下 順子	保育学・子育て支援・発達心理学	少子高齢化対策	「地域子育て支援」の強化に向けた地域と大学の連携に関する研究
24	研究	県医大	講師	井原 勇人	分子病態生理学、分子イメージング	健康わかやまの実現	生体イメージング可視化技術を用いた和歌山県特産果実由来機能性素材の探索とメタボリック症候群発症予防効果の検証
		和高専	助教	西本 真琴	生物物理化学、コロイド界面科学	農林水産業の振興	高圧力処理による水産物の加工技術の検討
		和大	教授	本多 友常	建築設計	商工業の振興	既存流通材(紀州材)を利用した簡易な大屋根・大床工法の開発
		和大	准教授	平田 隆行	農村計画、地域計画、建築設計	農林水産業の振興	県産材を用いた応急木造仮設住宅に関する研究
23	研究	県医大	教授	岸岡 史郎	薬理学 神経科学	健康わかやまの実現	クロス・アディクションの病態生理を担う脳内ミクログリア活性化機構の解明
		近大	教授	宮下 実	野生動物医学	環境・自然の保全	文化財への被害防止を目的としたアライグマの生息実態に関する調査研究
		和高専	准教授	奥野 祥治	生物有機化学	農林水産業の振興	農業廃棄物の有効利用を目指した機能性解明に関する研究
		近大	教授	木戸 啓仁	食品流通・マーケティング	商工業の振興	商工業の振興
22	研究	和大	准教授	村田 和子	社会教育・生涯学習	-----	地域の子育て支援力の形成と強化に関する検討
		和高専	助教	林 和幸	地盤工学	-----	生体触媒を活用したカルサイト析出による液状化対策技術の開発
		県医大	准教授	宇都宮 洋才	細胞生物学・栄養生化学	-----	和歌山県伝統産業の振興と農林水産物を用いた特産品の開発
		和高専	准教授	岩本 仁志	分析化学・計算化学	-----	花木・果実の香りを利用した特産品の開発に向けて
21	研究	県医大	教授	有田 幹雄	病態学	-----	過疎高齢化集落における高齢者の生きがいと地域の活性化～学生参加による介入モデルの検証～
		和大	准教授	辻本 勝久	交通政策・交通計画・地域政策	-----	過疎高齢化集落における現状と課題の把握－生活交通に関する事例の収集・分析と継続的な支援体制の構築－
		和大	教授	足立 啓	福祉環境システム	-----	和歌山県の「地域福祉計画」とその他面的評価に関する研究
		県医大	講師	宇都宮 洋才	細胞生物学、栄養生化学	-----	新たな食品処理法による県産特産農産物を原材料とした有用成分抽出と加工に関する研究

肥満とメタボリック症候群



褐色脂肪化(ベージュ化)

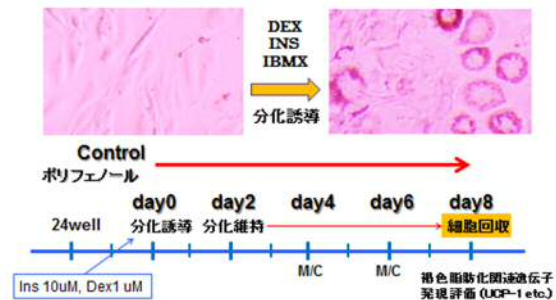


本研究課題の研究手法

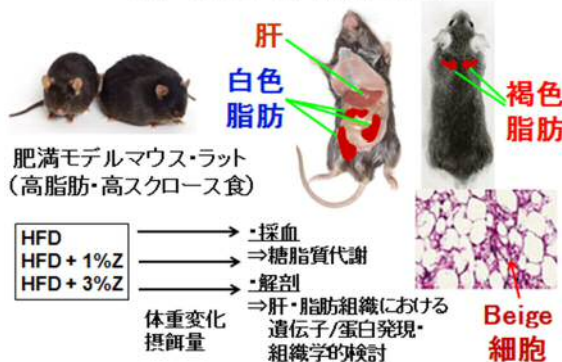
1. メタボリック症候群改善作用(抗肥満・糖脂質代謝改善作用)を有する保健機能成分の探索する。(カフェ酸、ケイ皮酸、クマル酸を含む)
2. 1.の探索において有用性を期待できる物質について in vivo の検討を行い、褐色脂肪化(ベージュ化)を評価する。
3. 培養細胞を用いた in vitro の検討で作用機序を解明する。

In vitroの評価系

3T3-L1 細胞 脂肪細胞への分化能をもつマウス胎児線維芽細胞。前駆脂肪細胞から成熟脂肪細胞への分化モデルとして使用される。



In vivoの評価系



糖脂質代謝関連(ケイ皮酸、クマル酸)

	CIN	COU	Control	P value
Total food intake (g)	2983 ± 160	2992 ± 105	2864 ± 131	NS
Body weight (g)				
Initial	182 ± 3.7	185 ± 2.2	184 ± 3.1	NS
Final	635 ± 35	622 ± 25	636 ± 26	NS
Liver weight (g)	24.9 ± 1.3	23.8 ± 1.3	23.9 ± 0.9	NS
Visceral fat weight (g)				
Epididymal	24.8 ± 2.3	24.9 ± 2.0	25.9 ± 2.2	NS
Perinephric	35.1 ± 3.4	33.5 ± 3.1	36.5 ± 3.3	NS
Mesenteric	24.9 ± 2.1	27.4 ± 2.9	25.1 ± 2.1	NS
Total	84.7 ± 7.0	85.8 ± 7.3	87.6 ± 6.6	NS
Serum lipid concentrations (mg/dL)				
Triacylglycerol	133 ± 14	179 ± 21	133 ± 21	NS
Total Cholesterol	54.0 ± 4.8	53.0 ± 4.2	59.7 ± 5.8	NS
HDL Cholesterol	35.2 ± 3.2	32.9 ± 2.6	38.1 ± 3.4	NS
LDL Cholesterol	9.8 ± 1.5	9.3 ± 1.3	12.2 ± 1.8	NS
Small dense LDL Cholesterol	8.2 ± 1.5	7.3 ± 1.2	9.1 ± 1.4	NS
Serum glucose concentrations (mg/dL)				
Fasting	228 ± 12	224 ± 9.2	253 ± 51	NS
Aspartate transaminase (AST, U/L)	46.0 ± 1.5	51.6 ± 3.6	59.3 ± 8.3	NS
Alanine transaminase (ALT, U/L)	18.0 ± 1.5	21.5 ± 1.7	21.1 ± 1.8	NS
Liver lipid concentrations (mg/g)				
Triacylglycerol	18.1 ± 2.0	23.8 ± 4.3	18.7 ± 2.9	NS
Cholesterol	3.0 ± 0.1	2.9 ± 0.1	2.8 ± 0.1	NS
Phospholipid	20.8 ± 0.3*	19.4 ± 0.3*	20.9 ± 0.2*	.002

ラット
(n=8×3群)

CIN: ケイ皮酸添加群
COU: p-クマル酸添加群
Control: 非添加群

・3群間で有意な糖脂質代謝改善・抗肥満作用は認めなかった。

肝・脂質代謝関連遺伝子の発現比較

Fig 1. ケイ皮酸およびp-クマル酸が脂肪代謝に関連遺伝子発現に与える影響

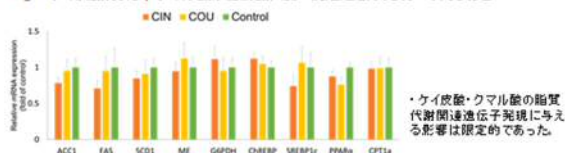
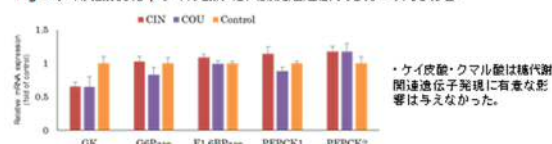


Fig 2. ケイ皮酸およびp-クマル酸が糖代謝関連遺伝子発現に与える影響



研究結果と今後の方針

- これまでの検討で、ケイ皮酸、p-クマル酸のメタボリック症候群改善作用(抗肥満・糖脂質代謝改善作用)は限定的であった。
- これらの作用を期待できる他の候補物質Xにおいて、Beige化評価を現在進行形で行っており、論文化、特許申請の後に追って結果を報告する。



和歌山県産植物抽出液に見出された殺ウイルス活性の解析とその応用に向けた基礎的研究

池田 敬子¹⁾ 小山 一²⁾ 西出充徳³⁾ 堀江大輔³⁾

¹⁾和歌山県立医科大学保健看護学部・²⁾医学部 ³⁾和歌山信愛女子短期大学

序

感染制御は現代社会における大きな課題である。消毒は感染対策に重要な役割をもつが、一般には効果的な消毒薬は組織障害性が強く、その使用法に制限がある。我々は組織障害性が軽く、かつ、効果的な消毒薬の開発を目指して、食品および食品由来の化合物の持つ微生物不活化活性に注目し、解析してきた。

これまでの解析から和歌山県産の農作物抽出液中に抗ウイルス活性やウイルス不活化活性が含まれていることを見出し、これらをもとに新しいタイプの組織障害性のない消毒薬の開発を目指した研究を行っている。本研究においても、梅酢ポリフェノール及びその構成成分、新規県産植物成分のウイルスや口内細菌に対する作用を明らかにし、その応用について考えた。

具体的な研究課題

本研究においては、主に、以下の3点を明らかにすると同時に、その応用に向けた基礎解析を行った。

- 梅酢ポリフェノールについて(A)インフルエンザウイルスと(B)ライノウイルスに対する作用を明らかにする。併せて、非エンベロープウイルスに対する作用について、総合的に解析する。
- 梅酢ポリフェノール構成成分であるクマル酸について、抗ウイルス作用とウイルス不活化を解析する。
- ノロウイルス対策を念頭に、和歌山県産の新規植物抽出液のウイルス不活化作用について定量的に解析する。

材料

エンベロープウイルス:

A型インフルエンザウイルスPR8株(H1N1亜型)、
A型インフルエンザウイルスAichi株(H3N2亜型)
B型インフルエンザウイルス B/Tokyo株
単純ヘルペスウイルス1型F株またはHF株(HSV-1)、

非エンベロープウイルス:

ポリオウイルス1型生ワクチン株(PV-1)、
ヒトラノウイルス1A株または1B株、
ネコカリシウイルス(FCV)

梅酢ポリフェノール: わかやま産業振興財団より分与。

方法

抗ウイルス活性:

単層培養細胞にウイルスをMOI=3~20で感染し、種々の濃度のポリフェノールと0.1%BSAを含む無血清培地で培養した。一定時間後、子孫ウイルス産生量を定量した。HSV及びPV-1にはHEp-2細胞またはVero細胞、インフルエンザウイルスにはMDCK細胞を用いた。

殺ウイルス活性:

各ウイルスを、種々の濃度のポリフェノールや試料を含む、緩衝塩類溶液中で保温後、残存感染価を定量した。

結果(1)

- (1)梅酢ポリフェノールはインフルエンザウイルスに対し顕著な不活化作用を示した。A型の2つの亜型及びB型と調べた株で不活化が見られた(図1)。また、ヒトラノウイルスに対しても低濃度で顕著な不活化が見られ、呼吸器感染ウイルスに対する感染対策に梅酢ポリフェノールが使える可能性が示唆された。
- (2)ライノウイルスは非エンベロープウイルスであり、梅酢ポリフェノールがこれを顕著に不活化したことから、一連の非エンベロープウイルスに対する梅酢ポリフェノールの作用を調べた結果、消毒薬に強いと言われる非エンベロープウイルスであっても、呼吸器感染ウイルスは感受性が高いことを明らかにした(表1)。

結果(2)

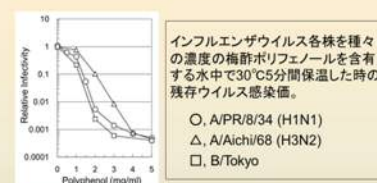
- (3)クマル酸についても調べた結果、単純ヘルペスウイルス(HSV-1)やインフルエンザウイルス、ポリオウイルス、ネコカリシウイルス(FCV)の増殖を濃度依存的に阻害した。
また、ウイルス不活化作用も見出されたが、HSV-1には酸性条件下でのみFCVにはpHと関係なく不活化できるなど、ウイルスにより異なる作用様式を示した(データ省略)。
- (4)ノロウイルスと同様、消化器感染する非エンベロープウイルスであるポリオウイルスを県産の植物抽出液が顕著に不活化した(図3)。

結果(3)

(5)和歌山県立医科大学倫理委員会の承認も得て、実験的にウイルスで衣服や生活環境、手指などを汚染し、身近な外部環境での汚染ウイルスの感染性の消長を調べた。一例として、看護衣をインフルエンザウイルスで汚染した場合を図4に示した。実際の環境を想定した実験は、試験管の実験に比べると実験ごとの変化が大きく、定量的な再現性を得るのが困難であり、試料の数を大きくし、実験回数を多くして誤差の範囲を実測することが必要であった。

これらの研究成果は、すでに国内外の学会で発表している。今後、これらを整理しまとめて論文として発表する予定である。

図1. 梅酢ポリフェノールのインフルエンザウイルス不活化



インフルエンザウイルスの3つのうち、広範囲に流行するA型とB型への梅酢ポリフェノールの不活化作用を調べているが、A型のふたつの亜型(○と△)もB型(□)も全て低濃度(0.3~0.4%)の梅酢ポリフェノール水溶液で感染価を1/1,000程度にまで減じた。

図2. 梅酢ポリフェノールのヒトラノウイルス不活化



ヒトラノウイルスはひとりの風邪の原因ウイルスの3~5割を占めるウイルスで、多数の型がある。ポリオウイルスと同じピコルナウイルス科に分類され、エンベロープは持たない。一般に非エンベロープウイルスは消毒薬に対して抵抗性が強いが、0.4%という低い濃度の梅酢ポリフェノールで感染価を1/1,000程度にまで減じた。

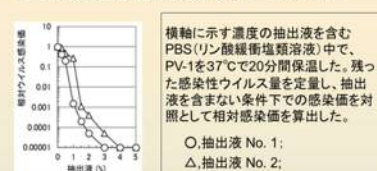
表1. 梅酢ポリフェノールによる非エンベロープウイルスの不活化

梅酢 Polyphenol	ヒトラノ ウイルス	ネコカリシ ウイルス	ポリオウ イルス	コクサッキー Bウイルス
呼吸器感染	呼吸器感染	消化器感染	消化器感染	消化器感染
0 mg/ml	0.75	1.08	0.71	0.0027
2 mg/ml	0.17	0.64	0.88	1.1
4 mg/ml	0.0058	0.227	0.69	0.98
8 mg/ml	ND	ND	0.76	1.31
(PBS)	1.00	1.00	1.00	1.00

溶液には蒸留水を用い、37℃で20分間保温した後に残存感染価を測定しリン酸緩衝塩類溶液(PBS)中で保温した時の残存感染価と比べた。

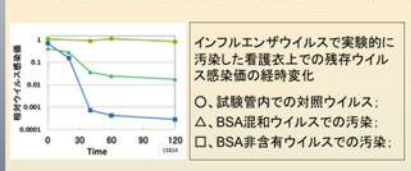
非エンベロープウイルスであっても、呼吸器感染ウイルスに対しては梅酢ポリフェノールは不活化(消毒)することができる。

図3. 県産植物抽出液によるポリオウイルス不活化



消化管感染する非エンベロープウイルスであるポリオウイルスは消毒薬に対して耐性であるが、和歌山県下で栽培されているある植物から2回調製した抽出液のいづれによっても低濃度(0.2%)の溶液で感染価を1/1,000以下にまで減じた。

図4. 実験汚染看護衣でのウイルス感染価の経時変化



消毒薬の実際の環境における有効性を評価するための予備的な知見として、院内環境(この場合は、看護衣)を汚染したウイルスがどのくらいの時間、感染性を保持できるかについて、インフルエンザウイルスについて調べている。汚染ウイルスの感染性の保持時間は、共存タンパク質の存在によっても大きく変わる。

地方都市における都市構造の特性を踏まえた 中心市街地活性化施策の評価に関する研究

伊勢昇¹、小川宏樹²、長曾我部まどか²、櫻井祥之¹¹：和歌山工業高等専門学校 ²：和歌山大学

1. はじめに

地方都市では中心市街地活性化のため、各地で中心市街地活性化基本計画が策定され、活性化に向けた施策が実施されている。さらに今後、高齢者等が徒歩で生活できるようなコンパクトシティの形成が必要とされている。コンパクトシティを議論するにあたり、都市構造を分析・評価することで、都市の現状を明らかにする必要がある。

そこで、本研究では、1)定量的な都市構造の分析・評価と都市構造の類型化、2)都市構造類型別にみた各種中心市街地活性化施策の効果評価、3)都市構造類型と中心市街地エリア面積との関連分析、4)文献調査に基づく定性的な都市構造の分析・評価、を実施し、中心市街地再生やコンパクトシティを形成するための知見を得ることを目的とする。

2. 研究の流れ・研究対象都市

本研究の流れおよび対象都市は、図-1の通りである。研究対象都市は、以下の条件にあてはまる都市を選定した。

- 1) 中心市街地活性化基本計画(以下、中活計画)が策定されている都市であること。
- 2) 中核市・特例市で、県庁所在地にあたる都市であること。
- 3) 中活計画の最終フォローアップ(以下、最終FU)が公表されている都市であること。

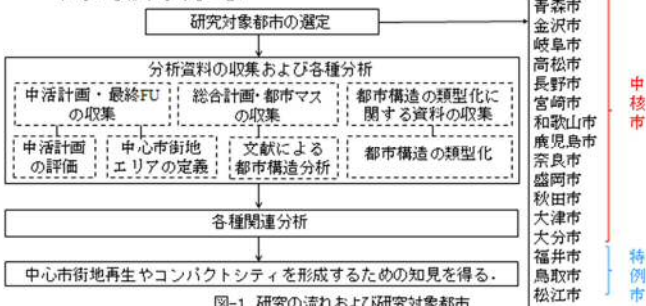


図-1 研究の流れおよび研究対象都市

3. 研究方法・結果

3.1 中活計画の評価

(1) 計画の軸別達成評価

中活計画では、活性化目標と、目標達成を評価するための指標(目標達成のための指標が設定されている。目標設定の種類は、商業活性化、都市居住、観光活性化に分類でき、本研究ではこれら3種類を「計画の軸」と呼ぶ。表-1は、和歌山市の中活計画について評価した結果である。和歌山市で設定された目標達成のための指標は、以下の3種類である。

- I：中心商業地・地点の歩行者・自転車通行量(全日平均)[人]
- II：中心市街地の居住人口[人]
- III：城まわりの歩行者・自転車通行量(休日)[人]

表-1 中活計画評価結果(和歌山市)

計画の軸	計画認定時の測定値				最終FU報告				計画時と現状の比較			
	基準値	目標値	現状値	最新値	達成状況	点検状況	平均点検	計画の軸別偏差値	目標設定水準	最新値	目標による改善効果	目標達成率[%]
商業	22075	26500	16306	17107	C	2	37.87	2.30	1.05	0.77	64.6	64.6
居住	9762	22500	-	9249	C	2	40.72	1.20	1.05	0.77	64.6	64.6
観光	22075	26500	16306	17107	C	2	40.72	1.04	1.01	0.96	92.7	92.7
商業	9762	22500	-	9249	C	2	40.72	2.30	-	0.95	41.1	41.1
居住	22075	26500	16306	17107	C	2	40.72	1.20	1.05	0.77	64.6	64.6
観光	9762	22500	-	9249	C	2	40.72	2.30	-	0.95	41.1	41.1

最終FUでは、都市が目標の成果をA～Eの6段階で自己評価しているため、これに応じて1～6点を配分。

和歌山市の目標設定水準は、基準値より1.04～2.03倍の範囲で設定されている。最新値趨勢値より、最新値は施策を実施しなかった場合より1.01倍または1.05倍の改善効果があったと言える。ただし、目標による改善効果を見ると、全て1以下であることから、最新値は基準値より減少していることが分かる。つまり、各目標に関する施策を実施しないよりは結果が出たが、現状よりも目標指標を下回る結果になっていることが分かる。

表-2 計画の軸別達成評価(全都市)

都市名	商業活性化	都市居住	観光活性化
富山市	53.09	50.96	61.75
青森市	37.87	44.56	42.33
金沢市	68.26	59.18	53.07
岐阜市	41.68	46.48	40.06
高松市	53.09	52.24	-
長野市	54.99	50.96	66.09
和歌山市	37.87	40.72	38.72
福井市	37.87	33.04	-
鳥取市	53.09	53.01	55.24
鹿児島市	49.28	-	48.73
大津市	54.99	48.40	55.24
松江市	60.69	56.08	61.75
大分市	37.87	-	-
盛岡市	45.48	33.04	44.40
宮崎市	60.69	71.43	-
奈良市	37.87	-	35.72
秋田市	68.30	59.92	-

表-3 達成評価の諸指標の定義

指標名称	定義
基準値	中活計画認定時に測定した数値
目標値	中活計画期間内での達成を目的とした数値
最新値	最終FU報告で設定した数値(最終FUに比較)
改善効果	中活計画期間内での達成を目的とした数値と最新値との差
目標達成率	改善効果/改善効果の目標値に対する現状の改善効果
改善効果	目標値に対する現状の改善効果(1以上で改善を示し、未満で悪化を示す)
目標達成率	目標指標の達成率(100%以上は目標達成)

(2) 各実施施策の効果評価

ここでは(1)に対し、具体的に実施された施策の成果について評価をした。最終FUには、(1)とは別に、各実施施策の目標数値を設定し、施策実施後の最新値が記載されている。本研究では、各実施施策を6種類の項目に分類し、さらに施策の種類を小項目に分類した。その後、各実施施策の目標数値と最新値から、施策の平均達成率を求め、一元配置分散分析により、小項目ごとに達成度の高い分類を明らかにした(表-4)。

この結果、居住人口の増加について、小項目ごとの平均達成率に有意な差が見られたが、10%有意であったため、ハード施策(優良建築物等整備事業など)よりもソフト施策が成果を上げていると主張するには弱い。したがって、どのような施策が成果を上げているか明らかな結果が出なかったため、後に都市構造別に各実施施策の効果評価を行うこととした。

表-4 各実施施策の分類効果評価結果

大項目	小項目	事業数	平均達成率[%]	標準偏差	結果
公共交通の利用率増加	駅・バス・有軌道・交通の利便性向上	5	100.208	78.145	
自転車・歩行者通行量の増加	市街地再開発事業	1	11.905		
	医療関連施設整備	50	92.077	388.573	
	医療関連施設整備以外	2	-298.063	224.973	
居住人口の増加	ソフト施策	4	232.743	311.268	p=0.0542
	優良建築物等整備事業、市街地再開発事業等	15	78.952	29.025	10%有意
空き店舗数の減少	ソフト施策	4	63.638	61.894	
	ハード施策	1	0		
小売販売額の増加	ソフト施策	3	35.171	37.743	
	駅・バス・有軌道等整備	2	31.481	10.289	
観光入込客数の増加	イベントの実施	8	479.582	828.721	
	観光施設整備、商業施設整備	9	111.049	76.377	
	情報発信、その他ソフト施策	5	17.772	39.261	

3.2 中心市街地エリアの定義結果

本研究における中心市街地の範囲は、中活計画において各都市が定めている基本計画区域とした。しかし、基本計画区域の中には、居住にふさわしくない地域が含まれているため、ArcGIS上で、基本計画区域のうち、森林・河川・池沼・湖沼・海浜・海水域・ゴルフ場を除くエリアの面積を求め、これを中心市街地エリアとした(国土数値情報の土地利用3次メッシュを使用)。対象都市の基本計画区域と中心市街地エリアの面積は、表-5の通りである。

表-5 中心市街地エリア

都市名	基本計画区域	中心市街地エリア
富山市	約436	435.230552
青森市	116.7	115.1332691
金沢市	約860	814.650111
岐阜市	約170	174.211393
高松市	250	244.21603
長野市	200	198.206436
和歌山市	186	177.350551
福井市	105.4	99.458547
鳥取市	約210	212.336069
鹿児島市	約368	360.735212
大津市	約160	154.658647
松江市	約403	363.319941
大分市	145	141.122802
盛岡市	約218	198.400838
宮崎市	162	161.248911
奈良市	289	276.064562
秋田市	約119	99.426904

3.3 都市構造の類型化

平成26年8月に国土交通省都市局都市計画課から「都市構造の評価に関するハンドブック」が公表されたことを受け、ハンドブックを参考に、都市構造の定量的な分析・評価および、対象都市の類型化を実施した。評価に必要な各指標を算出した後、各数値を偏差値化した。そして主成分分析を実施し(表-6)、固有値2.0以上を目標に成分抽出を行い、5つの主成分を得た。各主成分の絶対値が0.6以上の指標をもとに、指標の解釈を行った。主成分1は生活サービス施設の利用圏平均人口、基幹的公共交通路線の徒歩圏人口カバー率等が正側に高く、市民一人当たり自動車CO₂排出量等が負側に高いことから、「コンパクトシティ」として、主成分2は、市民一人当たり税収額や財政力指数が正側に高いことから、「都市経営安定度」として、主成分3は、最寄緊急避難場所までの距離等が負側に高いことから、「生活安心度」として、主成分4は、従業者一人当たり第三次産業活性度が正側に高いことから、「第三次産業活性度」として、主成分5は、都市機能を誘導する区域における小売商業率が高率に正側に高く、この指標は不動産に関連する指標であるため、「商業立地健全度」として、主成分1～5について、クラスター分析を行い、共通の地域特性を持った都市の分類を行った(表-6)。表-7と表-8に、各クラスターの主成分得点平均値や特徴を示す。

表-6 主成分分析結果および都市構造の類型化結果

指標	主成分1	主成分2	主成分3	主成分4	主成分5	経営・生活安定型
日常生活サービス施設利用圏平均人口	0.5948	0.4546	-0.2087	-0.3910	0.0016	和歌山市、岐阜市
居住を誘導する区域における人口密度	0.8395	-0.3395	0.0379	-0.3319	0.0339	金沢市、福井市
生活サービス施設の徒歩圏人口カバー率(医療)	0.8348	0.0473	-0.0784	0.1128	-0.3421	高松市
生活サービス施設の徒歩圏人口カバー率(福祉)	0.3282	0.6523	-0.4086	-0.1404	0.0416	市街地分散型
生活サービス施設の徒歩圏人口カバー率(商業)	0.8191	-0.2209	0.0871	0.3260	-0.1985	郊外商業立地型
基幹的公共交通路線の徒歩圏人口カバー率	0.8455	0.2964	0.1688	-0.0847	-0.1016	青森市、盛岡市
生活サービス施設の利用圏平均人口密度(医療)	0.9696	0.0459	-0.0502	0.0387	-0.0967	秋田市、宮崎市
生活サービス施設の利用圏平均人口密度(福祉)	0.7833	0.2054	-0.1436	-0.0219	0.3037	大津市、大分市
生活サービス施設の利用圏平均人口密度(商業)	0.8118	-0.3041	0.0073	-0.0509	0.0050	市街地分散型
市民一人当たり自動車CO ₂ 排出量	-0.8279	0.0946	0.2341	-0.2071	-0.0396	市街地分散型
公共交通路線の徒歩圏人口カバー率	0.5386	-0.3587	0.2934	-0.0907	-0.2472	富山市、長野市
高齢者徒歩圏内(医療施設)の住宅の割合	-0.2819	-0.3824	-0.7170	0.0335	-0.0518	和歌山市、松江市、鳥取市
高齢者徒歩圏内(福祉施設)の住宅の割合	0.2922	0.6726	-0.4368	-0.1020	0.0318	市街地分散型
保育所の徒歩圏内(0～3歳人口カバー率)	0.5966	-0.2502	0.0975	0.0551	-0.2246	市街地分散型
歩道整備率	-0.2043	0.0135	0.4035	0.4834	-0.341	奈良市、鹿児島市
高齢者徒歩圏内(公園)の住宅の割合	-0.0346	-0.5016	-0.3411	-0.3254	-0.0210	市街地分散型
市民一人当たり交通事故発生件数	-0.4498	0.5499	-0.0587	0.1391	0.3784	市街地分散型
最寄緊急避難場所までの平均距離	-0.1628	-0.2359	-0.7222	0.1676	0.2412	市街地分散型
空室率	-0.1975	0.2708	0.4117	-0.6004	0.1580	市街地分散型
従業者一人当たり第三次産業売上高	-0.0779	0.2378	0.0871	0.7314	0.2308	市街地分散型
従業者一人当たり都市機能を誘導する区域	0.5231	0.1341	0.4377	0.1906	0.4728	市街地分散型
都市全体の小売商業率(商業)の割合	0.5097	-0.4735	-0.0595	0.3508	0.4605	市街地分散型
都市機能を誘導する区域における小売商業率(商業)の割合	0.5024	-0.2838	0.1266	0.0621	0.7313	市街地分散型
平均住宅地価(居住を誘導する区域)	0.6907	0.0111	0.2206	-0.4948	0.3263	市街地分散型
市民一人当たり地価上昇率	-0.6654	-0.2084	0.0992	-0.1322	0.4351	市街地分散型
財政力指数	0.4065	0.7404	-0.0323	0.0890	-0.2029	市街地分散型
市民一人当たり税収額(個人市民税・固定資産税)	0.0837	0.8394	-0.0743	0.2352	0.0963	市街地分散型
市民一人当たり自動車CO ₂ 排出量	-0.8579	0.0946	0.2341	-0.2071	-0.0396	市街地分散型
固有値	9.961	4.191	2.623	2.295	2.087	
累積寄与率[%]	35.38	50.35	59.91	68.11	75.56	

表-7 各クラスターの主成分得点平均値

クラスター	都市名	コンパクトシティ	都市経営安定度	生活安心度	第三次産業活性度	商業立地健全度
経営・生活安定型	5	0.719	2.341	1.255	0.276	0.003
郊外商業立地型	6	-0.019	-1.269	-0.573	0.699	-1.150
市街地分散型	4	-3.689	-0.199	-0.776	-0.647	0.951
市街地集約型	2	5.638	-1.647	0.135	-1.492	1.540
平均値		0.662	-0.194	0.010	-0.291	0.336

表-8 各都市構造の特徴

都市構造	特徴
経営・生活安定型	都市経営安定度が高いことから、市民が適切なサービスを受け、自治体財政が健全に運営されている都市と言える。また、生活安心度が高く、その他の主成分についても平均的な得点であることから、コンパクトなまちづくりを行うと効果が期待できる都市構造と言える。
郊外商業立地型	都市経営安定度が低いことから、自治体財政の健全性が比較的劣っていると言える。また、生活安心度が低い。第三次産業活性度は平均的であるが、商業立地健全度が低いことから、都市機能を誘導する区域(市街地)以外の商業に、一定程度依存している都市構造と言える。
市街地分散型	コンパクトシティ度が低い。自動車依存型の都市ともいえる。商業立地健全度が高いことから、都市機能を誘導する区域(市街地)に商業施設の立地が誘導されていると考えられるが、第三次産業活性度がマイナスであるため、商業サービス産業の活性性は比較的低いと言える。
市街地集約型	コンパクトシティ度が非常に高く、徒歩圏内に日常生活に必要な都市機能が集約されていると言える。商業関連の指標については市街地分散型と近いたの同様のことが言えるが、誘導する都市をみると、新幹線が通っている鹿児島市や、大都市のベッドタウンとしての役割を持つ奈良市であるため、市街地に依存した商業形態になっており、確保したい税収が他都市へ流出していることから、都市経営安定度が低くなっていると推察される。

3.4 各種関連分析

(1)都市構造と各実施施策(大項目)の関係

都市構造と実施施策(大項目)の関係性の有無を明らかにするため、独立性の検定(χ^2 検定)を行い、以下のことが明らかとなった(表-9)。

表-9 都市構造と実施施策(大項目)の関係

都市構造	都市構造と実施施策(大項目)の関係
経営・生活安定型	一定程度確保されているコンパクト性と、健全な財政、生活安心度の高さから、居住促進により商業活性化を目指すよう、居住人口の増加や小売販売額の増加に関する施策が多い。
郊外商業立地型	比較的都市機能が集積している中心市街地への居住を促進させることで、生活安心度の向上や、コンパクトシティ形成につながると思われる。しかし、都市経営安定度も低いことから、財政面からコンパクトシティ形成には課題が多い都市と推察される。したがって、居住人口の増加に加えて、小売販売額の増加や観光入込客数の増加に関する施策を設定し、都市居住者や来街客数を増加させ、中心市街地活性化をめざすような施策設定になっていると考えられる。
市街地分散型	郊外商業立地型に似た傾向だが、異なる点はコンパクトシティ度が高い点である。実施施策について、郊外商業立地型と異なる点は、小売販売額の増加に関する施策設定がない点である。
都市機能集約型	コンパクトシティ度が高く、各種都市機能の徒歩圏内に居住が集約されていると言える。また、対象都市の内人口規模が最大の鹿児島市や、京阪地区に近接する京都市が該当している点から、居住人口の増加に関する施策の必要性は低いと推察される。しかし、商業機能の流出や大都市への依存による影響が考えられ、第三次産業活性化や都市経営安定度が低いことから、観光入込客数の増加のようにより、来街客増加に関する施策設定になっていると考えられる。

(2)都市構造と各実施施策(小項目)の成果との関係

各実施施策を大項目別に分け、その上で都市構造と実施施策(小項目)との関係を、一元配置分散分析を用いて明らかにした。また、小項目間の関係性も明らかにするため、施策が小項目3つ以上該当する市街地分散型を対象に、多重比較検定も行った。

1)自転車・歩行者通行量増加に関する施策(表-10、図-2)

経営・生活安定型では、②ソフト施策や賑わい拠点等の整備を行うと成果が上がっていることが明らかとなった。また、都市機能集約型はサンプル数が少なく分析できなかった。
郊外商業立地型の都市では、①市街地再開発事業等よりも、②ソフト施策や賑わい拠点整備等の成果が上がっている。観光施設整備や賑わい拠点整備など、居住者並びに来街客が交流できる機会が整えられたことにより、通行量増加につながったと思われる。
市街地分散型の都市では、①～④の小項目のそれぞれで複数の施策が実施されていたため、図-2に示す多重比較検定を実施した。その結果、医療関連施設整備による中心市街地活性化は期待できない傾向にあるのに対し、ソフト施策等の成果が上がっている傾向にあることが明らかとなった。市街地分散型では、分散した都市機能を中心市街地に集約させるため、他の都市構造と比べてハード施策が多く実施されていることが推察される。

表-10 一元配置分散分析結果(自転車・歩行者通行量増加に関する施策)

都市構造	実施施策(小項目)	平均達成率[%]	結果
経営・生活安定型	①(n=4)	31.189	p=0.7388
	②(n=7)	145.792	
郊外商業立地型	①(n=2)	-88.573	p=0.0298
	②(n=9)	129.061	
市街地分散型	①(n=2)	55.952	p=0.016
	②(n=10)	70.319	
都市機能集約型	①(n=2)	-298.063	**
	②(n=6)	33.520	

①市街地再開発事業、交通の利便性向上
②ソフト施策、観光施設整備、賑わい拠点整備、優良建築物等整備事業
③医療関連施設整備

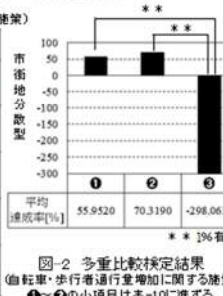


図-2 多重比較検定結果(自転車・歩行者通行量増加に関する施策)

2)居住人口の増加に関する施策(表-11)

経営・生活安定型の都市では、③のソフト施策の成果が上がっていることが明らかとなった。平均的なコンパクトシティ度と、高い都市経営安定度・生活安心度といった都市構造の特徴から、居住できる環境は比較的確保されているものと推察される。そのため、中心市街地への居住のニーズも他都市と比較して高いと予想される。中心市街地への居住を促すようなソフト施策の成果が上がっていると考えられる。
郊外商業立地型の都市でも、ソフト施策が成果を上げている。特に高い達成率となったソフト施策は、高齢者等の特定の人に対する家賃助成を実施した施策で、民間事業者による高齢者向けの賃貸住宅が整備されたことも加わったため、整備と誘導が相まって達成率の向上につながったものと推察される。
市街地分散型の都市では、優良建築物整備施策の達成度が高い傾向にある。

3)その他の大項目について

1). 2)以外の、公共交通の利用者数増加、空き店舗数の減少、小売販売額の増加、観光入込客数の増加について、本分析では都市構造と実施施策(小項目)成果との関連性を見出すことはできなかった。しかし、3.1(2)ではどのような施策の成果が上がっているかは明らかにできなかったが、都市構造と評価の関連を分析した結果、有意な差が認められたものがあつたことから、中活計画の成果は都市構造と関連があると言える。

(3)都市構造と中心市街地エリアの関係

都市構造別に人口10万人あたりの中心市街地エリア面積の平均値を求め、都市構造による違いがあるかを検証するため、一元配置分散分析を実施した(表-12)。なお、対象都市の中で中心市街地エリア面積が著しく高い金沢市は、本分析からは除外した。分析の結果、都市構造と中心市街地エリアの関係が認められた。以上のことから、中活計画は実施施策と中心市街地エリアの2本柱から成り立ち、いずれも都市構造に由来する施策や成果、エリア設定になっていることが明らかとなった。

表-12 都市構造と中心市街地エリアの関係(一元配置分散分析) 単位:[ha/10万人]

都市構造	平均中心市街地エリア面積	結果
経営・生活安定型	46.390	p=0.0165 5%有意
郊外商業立地型	41.915	
市街地分散型	112.417	
都市機能集約型	67.424	

中心市街地エリア設定の特徴
コンパクトシティ形成に向けてポテンシャルが高く、コンパクトシティを推進していく姿勢の表れから、コンパクトな区域設定であると推察される。郊外の商業が必要以上に活性化してしまうのを抑える点から、中心市街地の商業を適切に活性化させる必要性があり、コンパクトな区域設定になっていると考えられる。
市街地分散型と同様に、商業立地確保度が高いことから、都市機能を誘導する区域(市街地内)に商業施設が集積していると考えられる。またコンパクトシティ度が高いことから、市人口の中心市街地への集約に住民人口の割合が高いと考えられるため、必然的に中心市街地エリアは広く設定されたものと思われる。

(4)文献調査対象都市の各種分析

ここでは、対象都市の総合計画や都市マスを分析し、中心市街地形成の歩みや衰退に至った要因を把握する。定性的な都市構造分析・評価(文献調査)を実施した。しかし、対象都市全てで文献調査を実施することは不可能であったため、今回は和歌山市に加え、①人口、人口密度ともに和歌山市と近い規模の都市、または②中活計画が17都市のうち早い時期に策定された都市、である岐阜市、奈良市、富山市、青森市、金沢市、宮崎市とした。以下に文献調査より把握した中心市街地まちづくりの変遷の特徴を示す。また表-13では、和歌山市の総合計画と都市マスから読み取った中心市街地のまちづくりの変遷を示す。
1)S40年頃以降、各都市ともに中心市街地の過密化対策として郊外開発や交通混雑対策などハード的な整備を進め、スプロール化が進んだ。しかし、青森市と富山市ではスプロール化抑制に関する計画が策定されており、都市により違いが見られた。
2)各都市、S60年ごろ以降は中心市街地への人口回帰をめざしている。また、商業の活性化に関する計画も盛り込まれているが、都心居住や観光と関連して、公共交通の利便性向上や中心市街地の回遊性向上により、コンパクトシティの実現に向けた動きがみられる。
3)昭和から平成に時代が変わった頃を転機として、中心市街地の過密化対策から中心市街地の商業活性化、そして人口回帰へと、計画内容が変化している。これはバブル崩壊や、中心市街地内の商業空洞化、大規模小売店の郊外進出などが起こった時期と重なる。

表-13 和歌山市の中心市街地まちづくり

都市構造	時期	特徴
経営・生活安定型	S40	都市の過密化対策、交通混雑対策
	S60	更なる商業活性化
郊外商業立地型	S40	都心居住促進のためのソフト施策に資する計画、都心回帰の動き
	S60	中心市街地活性化、近隣商業・沿道商業地帯の活性化をめざす

4. 結論

4.1 本研究から得た知見

1) 都市構造と各実施施策(小項目)の成果との関係を見ると、大項目が自転車・歩行者通行量増加に関する施策と、居住人口の増加に関する施策について、一部の都市構造で有意な差がみられたことから、都市構造と実施施策の成果は関連していることが明らかとなった。
2) 都市構造と中心市街地エリア面積には関係性が示唆されたため、中活計画は実施施策の内容と中心市街地エリア設定の2本柱で成り立ち、いずれも都市構造によって異なることが明らかとなった。また実施施策の成果も都市構造と関連していることが明らかとなった。
3) 本研究の結果を都市構造別にまとめると、表-14のようになる。

表-14 都市構造別の本研究で得た知見

都市構造	得た知見
経営・生活安定型	中心市街地エリアの設定範囲はコンパクトで、居住人口の増加や小売販売額の増加に関する施策が多い。一定程度確保されているコンパクト性と、健全な財政、生活安心度の高さから、とりわけ居住人口の増加に関する施策でソフト施策を実施すると成果が上がっている傾向がみられた。しかし、市街地再開発事業等の成果が上がりつつないため、ソフト施策で市街地再開発ビルへの居住を誘導していく必要がある。
郊外商業立地型	中心市街地エリアの設定範囲はコンパクトで、居住人口の増加や小売販売額の増加、観光入込客数の増加に関する施策が多い。市街地再開発事業や、賑わい拠点整備等により同エリア内の自転車・歩行者通行量の増加につながっている傾向にあるため、観光客等による来街者数が増加していると考えられる。また、第三次産業活性化が促されたため、他都市町村からの来客者も多くなり、商業は比較的活性化している都市であると推察される。しかし、居住人口増加の面で、市街地再開発事業等の成果が低い点から、商業施設が郊外に立地している点から、都心中心型の商業形態への移行を図らなければ、居住人口増加にはつながらないと思われる。
市街地分散型	中心市街地エリアの設定範囲が広く、居住人口の増加や観光入込客数の増加に関する施策が多い。自転車・歩行者通行量増加の面では、市街地再開発事業や観光施設整備等の施策によって成果が上がっていることが明らかとなった。また、居住人口の増加の面では、優良建築物等整備事業の成果が上がっていることから、中心市街地への居住のニーズは高いと考えられる。コンパクトシティ度が高い都市に比べ、都市機能を分散している。したがって、中心市街地の商業活性化や居住人口増加のためには、市街地分散を食い止める、中心市街地への都市機能誘導を促進させるよう、土地利用面での見直しが必要であると考えられる。
都市機能集約型	中心市街地エリアの設定範囲が広い。観光入込客数の増加や小売販売額の増加に関する目標を設定している点や、すでに各種都市機能の徒歩圏内に居住が集約されている点から、当該都市の規模から、居住人口の増加に関する施策を実施する必要は低いと推察される。

4.2 和歌山市に關する知見

和歌山市の中心市街地活性化、コンパクトシティ形成に関する以下のような知見を得た。表-15に定量的な都市構造分析による主成分得点を示す。

1) 都市経営安定度は高いため、今後の中心市街地活性化、コンパクトシティ形成に向けて、財政的な問題は比較的低いと言える。
2) 第三次産業活性化が特に高く、商業等のサービスのサービス産業が和歌山市外に流出していると考えられる。県外でも、商圏の中心地であるが、数値が低いという点から、市民はじめ県内の他の市町村から買い物に行く人も、県外に出かけて買い物をするということがある。
3) 商業立地健全度も高く、経営・生活安定型の都市の中では市街地区域内に商業施設が分散している可能性を示唆している。
4) 文献調査から、都心居住や商業活性化をめざす動きがみられるが、中心市街地エリアに近接する地区での土地価格調整施策や商業業務地の指定など、中心市街地活性化に影響を及ぼすような記述が読み取れた。
5) しかしながら、コンパクトシティ度は一定確保されていることから、市民の多くは徒歩圏内に都市施設が設置されているという状況にあると言える。この状態から今後、中心市街地への居住を促すためには、ソフト施策を中心として、情報発信や金銭面での補助、住宅を採る市のニーズに応じた住居の提供・住環境整備が必要になる。
6) さらに、市民の多くは、日常生活に必要な商業施設も徒歩圏内にあると考えられることができた。中心市街地内にもこのような商業施設を確保することは大切であるが、県外でも、商圏の中心地であるにも関わらず、第三次産業活性化が低いということは、買い物回帰品を購入するときの需要に中心市街地が応えきれない状況にあると言える。

4.3 今後の課題

1) 定量的な都市構造分析・評価で、今回は対象都市全てでデータが手に入らなかった。公共交通の機関別利用率などの指標を加え、より精度の高い都市構造分析を実施する。
2) 本研究開始以降に最終FGが公表された都市についても研究対象範囲を広げ、より多くのデータを得た上で分析を実施する必要がある。
3) 今回の分析では、対象都市において都市構造と中活計画の内容・成果の傾向を読み取った。また、都市構造ごとに実施すればよい施策がどのようなものかを明らかにするための、分析手法を確立させることができた。しかし、対象都市以外の都市が中活計画を立案する際、都市構造の分析・評価をしなければ、本研究の結果を参考にできない部分がある。したがって、都市構造分析と施策の分類・成果の関係をモデル化することで、さらに対象都市以外の都市が中活計画を立案する際の知見になり得る研究を進めていく必要がある。

4.4 活用方法

1) 県内市町村都市計画部局の職員勉強会で発表することにより、行政施策等での活用が見込まれる。現場担当者の意見を聞くことで、研究成果へのフィードバックが可能となる。
2) 本年度の研究結果については、日本都市計画学会関西支部が主催する「第14回関西支部研究発表会」及び日本都市計画学会が主催する「第51回学術研究論文発表会」での発表を予定している。

ご 案 内

本資料について

■「共同プロジェクト研究一覧」P.3について

このページでは、平成21年度から現在までの研究の概要をまとめています。

- ・平成28年度の研究については、現在研究中です。
- ・平成25～27年度の研究については、補助事業としての研究は、当該年度で終わっていますが、その後3年間についても同様の研究テーマや異なる研究テーマの中などで継続して研究されています。

■「平成27年度研究成果」p.4～7について

これらのページでは、平成27年度に実施された3つの研究についての概要を簡潔にまとめています。研究の詳細については、高等教育機関コンソーシアム和歌山のホームページでご参照ください。

■共同プロジェクト研究の詳細について

この報告書でご紹介しています各「共同プロジェクト研究成果」の詳細につきましては、高等教育機関コンソーシアム和歌山ホームページ（又は和歌山県のホームページ）に掲載していますのでご参照ください。本コンソーシアムのホームページでは「平成〇年度大学等地域貢献促進事業【成果報告】」という形で平成22年度から平成27年度までの研究成果を掲載しています。和歌山県のホームページには平成18年度から平成27年度までの研究成果が掲載されています。

連携のお誘い

■産官学の連携について

この報告書に記載の研究についてご関心のある方は、本コンソーシアム・事務局にご連絡ください。産官学・産学・官学の連携につきましては、基本的には下記の3つの形態で実施しています。なお、この他にも様々な形で連携も考えられますので、ご遠慮なくお問い合わせください。

①学術指導

研究者が専門的知識に基づき助言・指導・調査等により企業や自治体等の業務や活動を支援する制度です。

②共同研究

大学等が企業や自治体等から研究経費を受け入れ、研究者と企業や自治体等の研究者が対等の立場で共通の課題について研究します。企業や自治体等の研究者が大学等の研究施設で研究を行う「派遣型」と、それぞれの研究者が所属する機関の施設で研究を行う「分担型」があります。

③受託研究

企業や自治体等の側に研究者がいない場合に、企業や自治体等からの課題とともに委託・研究経費を受けて、大学等の研究者が行う研究です。

メーリング・リストへのご登録について

この度の研究成果等のご報告につきましては、「初号」に引き続き郵送させて頂きましたが、次年度以降は、基本的にはメールによるご案内を予定しています。つきましては、このご報告に興味を持たれ次年度以降も情報提供をご希望される場合は、誠にご面倒ですが、以下についてご回答いただきますようお願い申し上げます。なお、今後の発信情報につきましてはこの共同研究に限らず、本コンソーシアム加盟機関の教員や学生が連携して行う地域活動等についても情報を提供させていただくことを予定しています。

「メーリング・リストへのご登録について」

- ・w-conso@center.wakayama-u.ac.jp（高等教育機関コンソーシアム和歌山・事務局）宛にメールにて「メーリング・リスト登録希望」と記載頂き、下欄の事項についてお知らせください。

なお、ご登録いただく際のメールアドレスは「人事異動」等にも対応できるよう、可能であれば部署（課・係・チーム等）のアドレス（エイリアス）でご登録頂ければ幸いです。

<ご登録内容>

- ☐ 所属機関・企業等名：
- ☐ 所在地番等：
- ☐ ご担当部署・ご役職名：
- ☐ ご氏名：
- ☐ メールアドレス：
- ☐ 電話・FAX：

■ 加盟機関

- ▶和歌山大学
- ▶和歌山県立医科大学
- ▶高野山大学
- ▶近畿大学生物理工学部
- ▶和歌山信愛女子短期大学
- ▶和歌山工業高等専門学校
- ▶放送大学和歌山学習センター

（加盟機関数：7団体）

お問い合わせ

高等教育機関コンソーシアム和歌山

【事務局】

和歌山大学総務課内
〒640-8510 和歌山市栄谷930番地
TEL：073-457-7102
（土・日・祝を除く9:00～17:00）
FAX：073-457-7000
MAIL：w-conso@center.wakayama-u.ac.jp
URL：http://www.consortium-wakayama.jp/