

の照会や調査結果の再確認、さらに回答結果の矛盾点の問合せ等を行っている。しかし、それでも最終的にはたばこ対策担当者の回答に頼らざるを得ないという問題がある。今後、サンプリングによる回答の正確性のチェックも含め、回答の正確性をさらに高める方法について検討が必要と考える。そのほか、喫煙防止の領域において、たばこ自動販売機数とコンビニエンスストア数をたばこ販売へのアクセスの指標としたが、たばこ販売事業者における年齢確認等の未成年者への販売防止措置が進められている点から、その実効性を考慮した上で指標としての適切性の検討が必要と考える。

今後、これらの点を踏まえ、調査の運用方法の改善を図り、他の都道府県での調査を実施し、全国レベルでの活用の可能性を検討したい。

E. 結論

自己点検票方式による自治体のたばこ規制・対策の実態把握について、大阪府での2回の調査および愛知県での調査を通して、たばこ規制・対策の進捗状況のモニタリングを行う上での有用なツールであることを確認した。今後、全国調査を実施し、「全国自治体におけるたばこ規制・対策の市町村・都道府県マップ」を作成するとともに、実態把握に基づいたたばこ規制・対策の効果的な推進方を提示し、第2次健康日本21の推進に役立てたい。

引用文献

- 1) 鈴木朋子, 中村正和, 増居志津子, 衣笠幸恵: 自治体レベルにおけるたばこ規制・対策の実態把握の試み. 日本公衆衛生雑誌, 59(12): 879-888, 2012.
- 2) 中村正和. 自治体レベルでのたばこ規制・対策のモニタリングに関する研究. 平成23年度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 たばこ対策の評価及び推進に関する研究(研究代表者:望月友美子). 総括・分担研究報告書. 2011.

- 3) World Health Organization: WHO report on the global tobacco epidemic, 2008. The MPOWER Package, World Health Organization; Geneva, 2008.

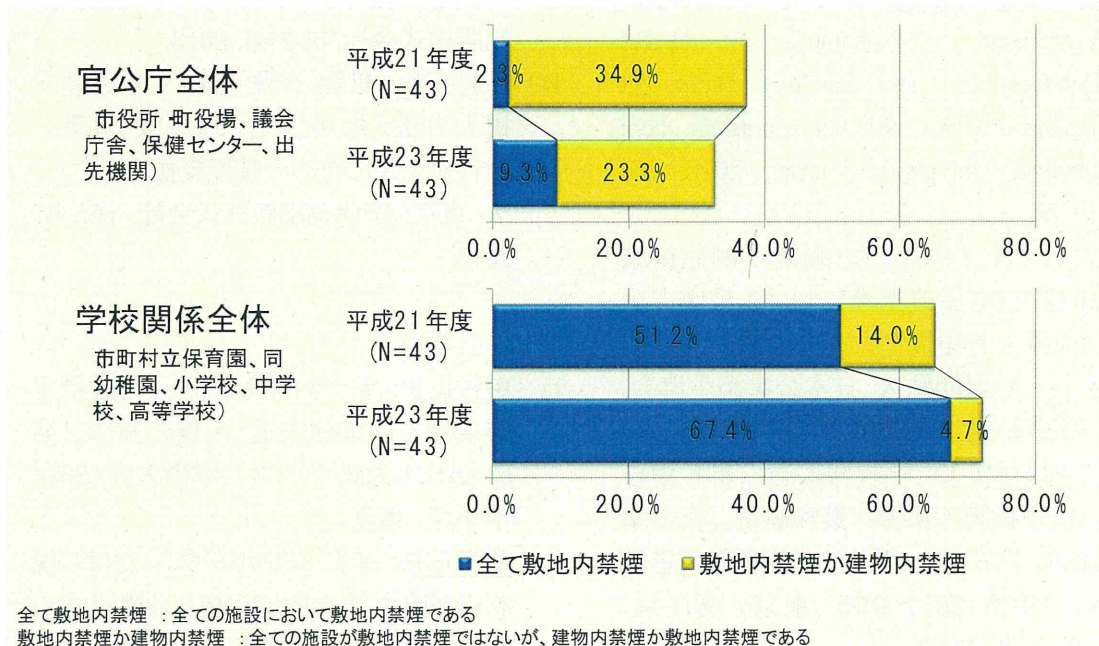
F. 研究発表

1. 論文発表

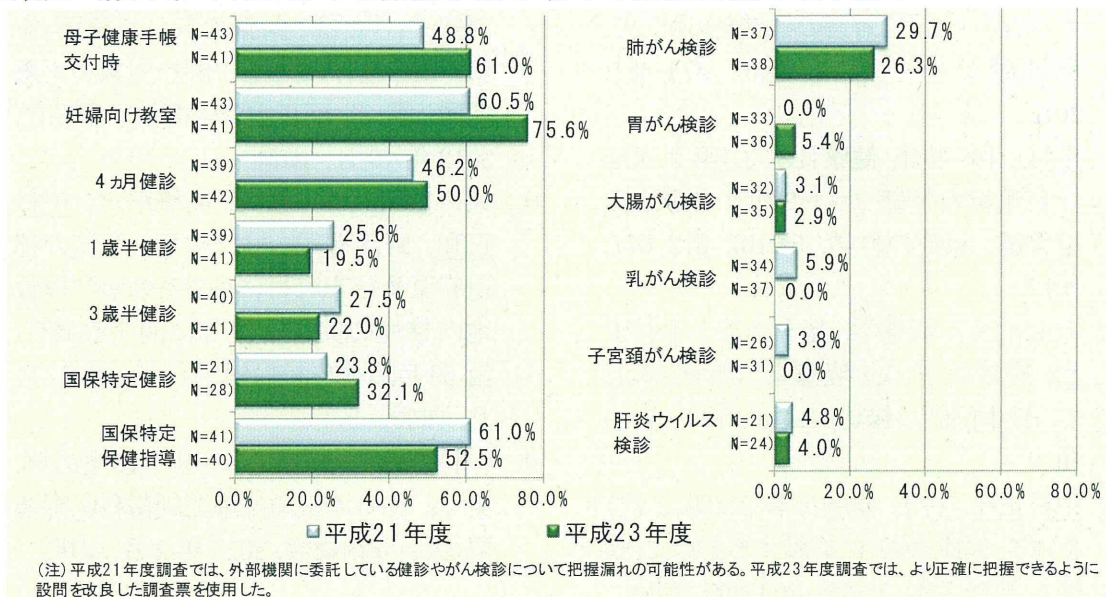
- 1) 鈴木朋子, 中村正和, 増居志津子, 衣笠幸恵: 自治体レベルにおけるたばこ規制・対策の実態把握の試み. 日本公衆衛生雑誌, 59(12): 879-888, 2012.
- 2) Kazuhiko Kotani, Ayako Hazama, Akiko Hagimoto, Kumiko Saika, Masako Shigeta, Kota Katanoda and Masakazu Nakamura: Adiponectin and Smoking Status: A Systematic Review. Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 2012; 19(9): 787-794.
- 3) Kota Katanoda, David T. Levy, Masakazu Nakamura, Akiko Hagimoto, Akira Oshima: Modeling the effect of disseminating brief intervention for smoking cessation at medical facilities in Japan: a simulation study. Cancer Causes Control, 2012; 23: 929-939.
- 4) Saika Kumiko, Sobue Tomotaka, Nakamura Masakazu, Oshima Akira, Wakabayashi Keiji, Hamajima Nobuyuki, Mochizuki Yumiko, Yamaguchi Rie and Tajima Kazuo: Smoking prevalence and beliefs on smoking cessation among members of the Japanese Cancer Association in 2006 and 2010. Cancer Science, 103(8): 1595-1599, 2012.
- 5) Atsuko Kawai, Satoshi Nishino, Masatake Kurita, Masaaki Mitomo, Yukio Numata,

- Tadahiro Sato, Yoshiko Nishimatsu, Masakazu Nakamura, Nobuyuki Hamajima, Yoshikazu Nakamura: DRD2 Polymorphism and Smoking Habits in Japanese Males with Schizophrenia. Jichi Medical University Journal, 2012; 35: 49-55.
- 6) 大井田隆, 中村正和(編集): 特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援のあり方—中間とりまとめを受けて. 東京: 一般財団法人 日本公衆衛生協会, 2012.(編集および分担執筆)
- 7) 中村正和: XV.呼吸器疾患の患者指導 6.禁煙指導の実際. 貫和敏博, 杉山幸比古, 門田淳一(編集): 呼吸器疾患最新の治療 2013-2015. 東京: 南江堂, p465-469, 2013.
- 8) 中村正和: 特集 健康増進計画の評価と「その次」次期計画に向けて何を重視すべきか たばこ対策の推進をめざして. 保健師ジャーナル, 68(6): 474-481, 2012.
- 9) 中村正和: 特集 健康日本 21(第2次)と社会環境の整備 たばこ規制・対策と環境整備. 保健の科学, 54(10): 672-677, 2012.
- 10) 大井田隆, 鷺見学, 足立光平, 中村正和: 座談会 成人の喫煙率 12%を目指して. 日本医師会雑誌, 141(9): 1897-1909, 2012.
- 11) 中村正和: 特集 健康日本 21(第2次)を知る—健康づくりに貢献するために「喫煙」. 臨床栄養, 122(3): 303-307, 2013.
- 12) 大井田隆, 中村正和(編集): 特定健康診査・特定保健指導における禁煙支援のあり方—中間とりまとめを受けて. 東京: 一般財団法人 日本公衆衛生協会, 2012.(編集および分担執筆)
- 13) 中村正和: III編 禁煙支援 1 章行動変容—行動科学理論と禁煙支援. 尾崎哲則, 埴岡隆(編著): 歯科衛生士のための禁煙支援ガイドブック. 東京: 医歯薬出版株式会社, p54-62, 2013.
- 14) 中村正和: III編 禁煙支援 2 章禁煙支援の方法. 尾崎哲則, 埴岡隆(編著): 歯科衛生士のための禁煙支援ガイドブック. 東京: 医歯薬出版株式会社, p63-67, 2013.
2. 学会発表
- 1) 中村正和: サテライトセミナー 医療や産業現場での禁煙支援・治療の実際. 第53回日本人間ドック学会学術大会, 2012年9月, 東京.
- 2) 中村正和: メインシンポジウム たばこ規制・対策: 数値目標の根拠と目標達成のための戦略. 第71回日本公衆衛生学会総会, 2012年10月, 山口.
- 3) 中村正和, 増居志津子, 鈴木朋子, 大西聖子: 「たばこ対策の自己点検票」を用いた自治体のたばこ規制・対策の実態把握. 第71回日本公衆衛生学会総会, 2012年10月, 山口.
- 4) 家田重晴, 市村國夫, 高橋浩之, 中村正和, 野津有司, 村松常司: 全国の都道府県及び市町村における効率学校敷地内禁煙の実施状況等に関する調査. 第59回日本学校保健学会, 2012年11月, 神戸.
- 5) 中村正和: 安全かつ有効な禁煙治療. 第22回日本禁煙推進医師歯科医師連盟総会・学術総会, 2013年2月, 山形.
- G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)
- この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。

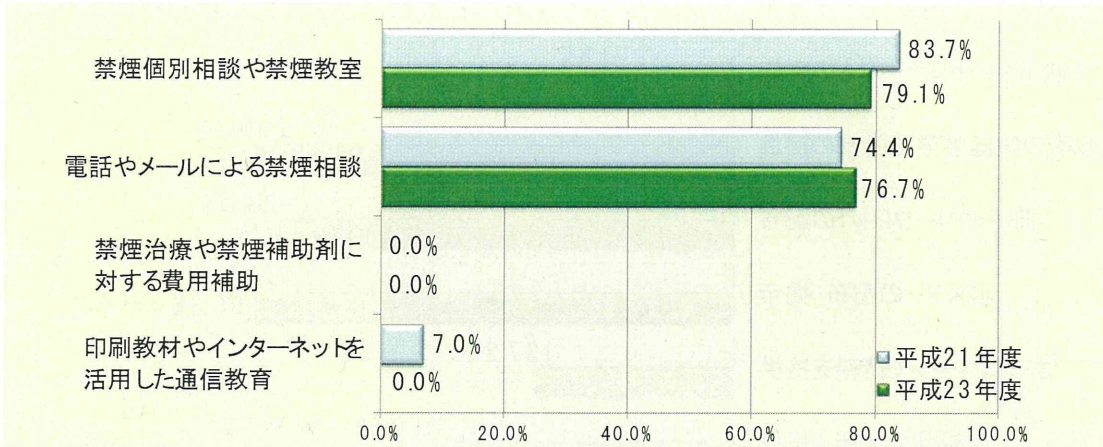
図表1 府内市町村における受動喫煙防止の規制



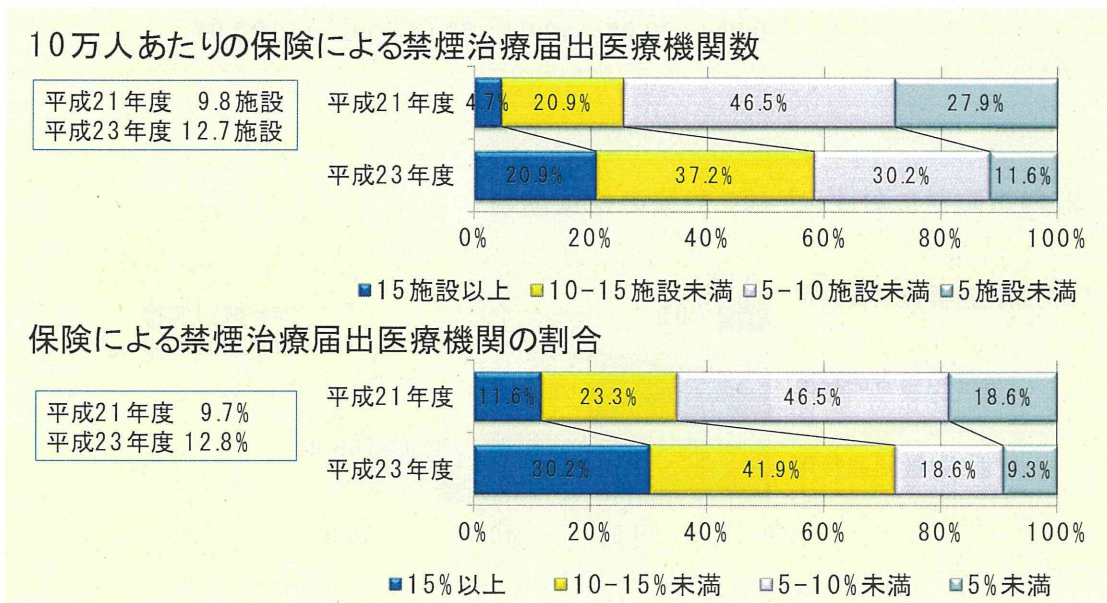
図表2 府内市町村における保健事業の場での禁煙支援の取り組み



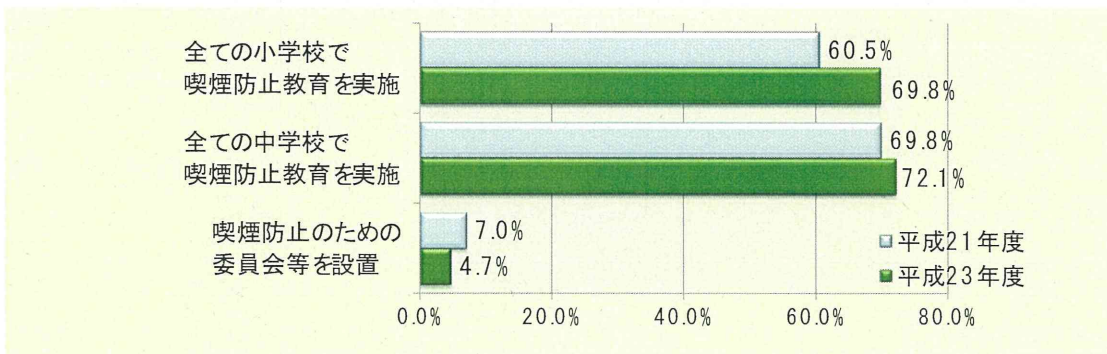
図表3 府内市町村におけるたばこ対策事業としての禁煙支援



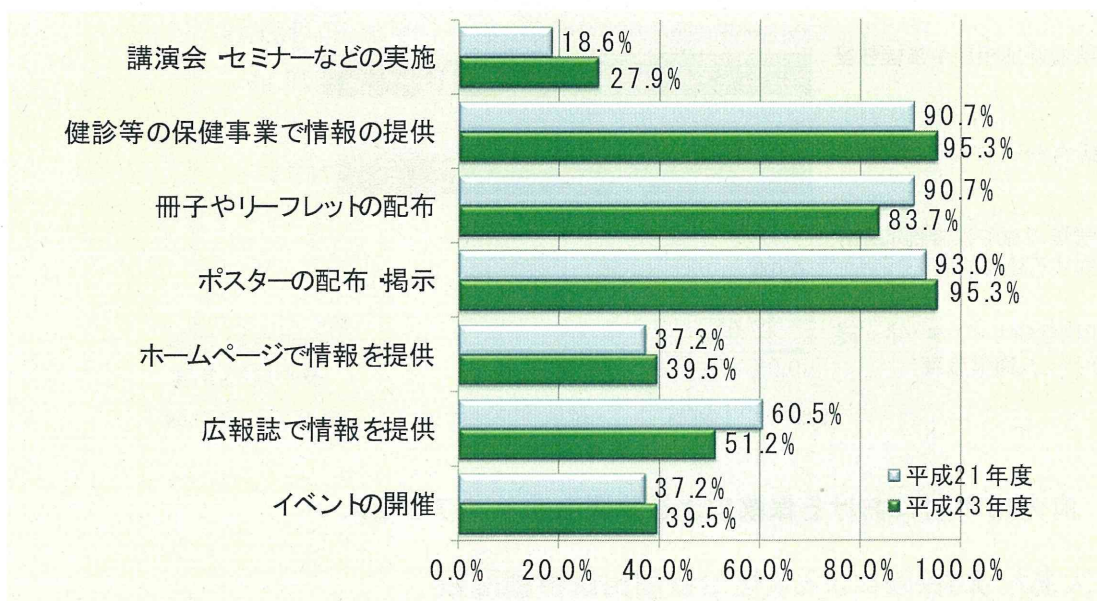
図表4 府内市町村における保険による禁煙治療へのアクセス



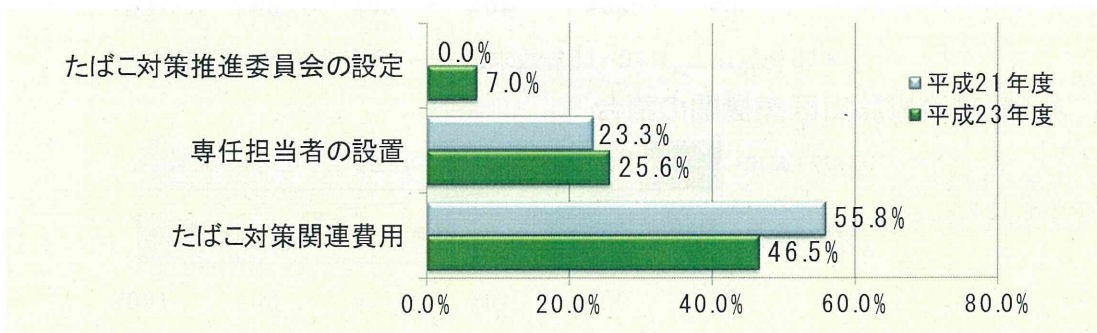
図表5 府内市町村における喫煙防止の取り組み



図表6 府内市町村におけるたばこに関する情報提供・教育啓発



図表7 府内市町村におけるたばこ対策の推進体制



国内葉タバコ農家の耕作意欲と転作促進策に関する研究

研究分担者 細野 助博 中央大学教授

研究要旨

国内葉タバコ農家のアンケート調査により、実効可能性の高い転作促進策が何かを推測する作業を重ねた。その結果、葉たばこの買入価格の下落と共同設備の償却、有望転作作物情報の提供などの施策ニーズが高いことがわかった。

A. 研究目的

この調査研究の目的は、国内葉タバコの廃作に関する耕作者の意識と政策ニーズを直接問い、今後の転作促進政策に生かすことである。

国産葉たばこは国際的な平均価格の約3.3倍の値段でJT(日本タバコ製造(株))に買い取られている。しかし喫煙率の減少が止まらない環境下で、買い付け側のJTは国内葉タバコの廃作への奨励に舵を本格的に切った。その理由を第45回葉たばこ審議会の答申(平成23年8月1日)に見る。この答申によれば、高齢化の進展、健康意識の高まり、規制の強化により需要の減少が止まらない環境下で、「販売数量」は対前年比で約20%弱の大幅現象になり、在庫積み増しを解消して需給バランスを取るために廃作の奨励に踏み切ったとある。

B. 研究方法

本稿では、JTがなぜ廃作奨励金の導入に踏み切ったのかを需給両側の事情を分析す

ることに始まり、宮崎県のA市でのアンケート調査から葉たばこ耕作継続と廃作の2項選択の誘因分析をロジスティック回帰モデルで実証的に検証する。

(倫理面への配慮)調査対象市も匿名にし、データも個表から集計数値の転換することで、プライバシーに抵触しないように心している。

C. 研究結果

1. 全国的傾向

(1) 需要側の動向

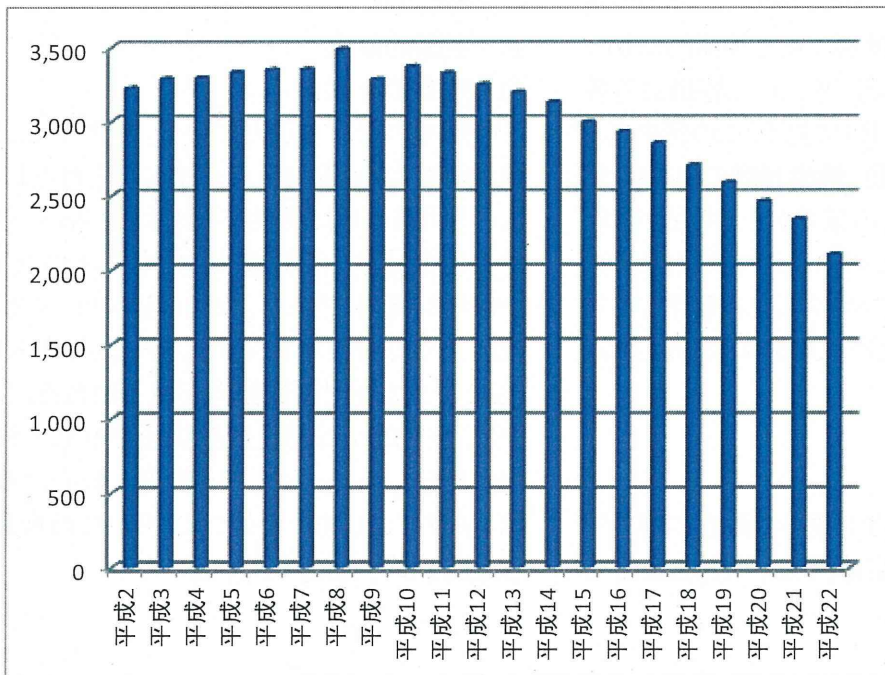
喫煙率の低下が進んでいる。喫煙率は男性が女性よりも高いが、下の表に見られるように、平均減少率は男性が女性よりも高い。男性の場合はその年齢層においても着実に減少傾向が観測できるが、女性の場合は、50歳代以上では着実な減少が見られるが、30歳代以下では逆に増加傾向が見て取れる。しかし、全体的には男性同様喫煙率は低下傾向にあることがわかる。その結果、販売数量は平成8年の山をピークになだらかな減衰曲線を描きながら減少している。

表1 喫煙率の年平均変化率(1965年より2012年までのデータ)

男性20歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率	女性20歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	回帰係数	標準誤差	ベータ	t			回帰係数	標準誤差	ベータ	t	
Time	-.016	.001	-.909	-14.795	.000	Time	.014	.002	.676	6.221	.000
(定数)	36.457	2.183		16.702	.000	(定数)	-25.400	4.527		-5.611	.000
男性30歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率	女性30歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	回帰係数	標準誤差	ベータ	t			回帰係数	標準誤差	ベータ	t	
Time	-.013	.001	-.928	-16.849	.000	Time	.008	.001	.728	7.199	.000
(定数)	29.790	1.520		19.604	.000	(定数)	-13.268	2.228		-5.954	.000
男性40歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率	女性40歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	回帰係数	標準誤差	ベータ	t			回帰係数	標準誤差	ベータ	t	
Time	-.014	.001	-.946	-19.764	.000	Time	-.002	.001	-.175	-1.205	.234
(定数)	31.709	1.924		22.744	.000	(定数)	6.102	2.788		2.188	.034
男性50歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率	女性50歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	回帰係数	標準誤差	ベータ	t			回帰係数	標準誤差	ベータ	t	
Time	-.015	.000	-.979	-32.494	.000	Time	-.012	.002	-.712	-6.884	.000
(定数)	34.137	1.924		36.943	.000	(定数)	26.734	3.497		7.645	.000
男性60歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率	女性60歳代	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	回帰係数	標準誤差	ベータ	t			回帰係数	標準誤差	ベータ	t	
Time	-.024	.001	-.977	-30.882	.000	Time	-.033	.001	-.976	-30.564	.000
(定数)	51.782	1.551		33.376	.000	(定数)	67.553	2.133		31.674	.000
男性全世界	非標準化係数		標準化係数		有意確率	女性全世界	非標準化係数		標準化係数		有意確率
	回帰係数	標準誤差	ベータ	t			回帰係数	標準誤差	ベータ	t	
Time	-.017	.001	-.962	-24.030	.000	Time	-.006	.001	-.787	-8.644	.000
(定数)	38.602	1.436		26.880	.000	(定数)	15.190	1.451		10.467	.000

資料: 細野研究室作成

図1 紙巻タバコ販売数量(実績、万本)



資料: JT 調べ

(2) 供給側の動向
 他方、供給側も国内市場の縮小の波を受け
 て作付面積も耕作農家数も減少している。工
 作農家戸数上位5県は岩手県(1780戸、

1257ha)、青森県(1202 戸、1312ha)、福島県(1175 戸、907ha)、熊本県(937 戸、1666ha)宮崎県(800 戸、1489ha)である。上位5県で全国に占める戸数は 52%弱、作付面積で44%となる。全国で見ると一戸あたりの作付面積は 1.3ha で 1985 年の平均が 0.6ha であるから、作付面積は約2倍になっている。また専業農家の割合では葉たばこ耕作農家は 46.3%、それと比較して一般農家は 26.8%となる。世帯所得で農業所得が兼業所得を上回る所謂第1種兼業農家も含めると、葉たばこ耕作農家は 85.4%、それと比較して一般農家は 40.2%となる。それは、10a 当たりの労働時間の比較から、専業率が高くなる理由がわかる。葉たばこの関しては 184.9 時間/10a であるが米では 27 時間/10a という圧倒的な時間差が存在する。また年齢別割合を比較すると一般農家のは 46.3%が70歳以上であるが、葉たばこ耕作農家は 64%が50から69歳となっている。専業率が高く、農家の年齢層が比較的若いことから廃作に伴う何らかの対策が必要であることを示唆する。

葉タバコの廃作は JT の経営上の理由によっても、あるいは農家経営の社会的あり方か

らも必要とされている。しかし廃作の必要性和実効性は必ずしも歩を一にしているわけではない。廃作後どのような経営を行っているのか、どのような支援策を必要としているのか、直接質問し、葉たばこから他の作物への有利な転換が円滑に推移するための基礎資料作りが本調査論文の目的となる。

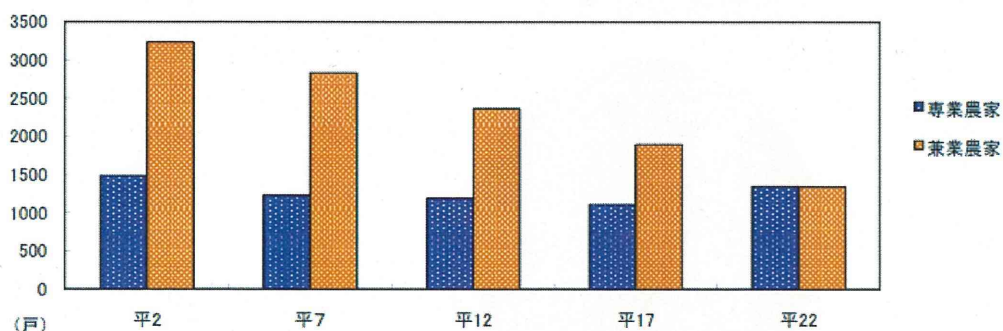
2. 宮崎県 A 市調査

(1) 調査概要

宮崎県 A 市(特定化することは本旨ではない)は、宮崎県南西部の都市で人口10万人を切る。宮崎県内では人口の順位で見て宮崎市、都城市、延岡市などに次いで10番目以内に入る。面積は 600 平方キロメートル弱で、宮崎県の 7.3%をしめる。主な産業は農業(市内総生産の 8.7%)、製造業(同 6.6%)、建設業(同 7.7%)、商業(同 10.7%)、不動産業(同 13.5%)、サービス業(同 25.6%)、公務など政府サービス(同 14.9%)となっている。

宮崎県の特徴でもあるが全国水準から見て農業生産の全産業に占める割合は比較的高い。また農家数は 4300 戸で、図2のように専業農家の割合が高いことも特徴である。

図3 専業農家と兼業農家の割合



資料：市政要覧より

2ha 未満の農家が全体の 72%で、耕地の割合は水田 32.2%、畑 59.2%、樹林地 8.6%である。関東や中部、近畿の大消費地から遠いこ

とのデメリットを克服できる付加価値の高い農業経営の実現が課題である。その点では、葉たばこ耕作は付加価値の高い部類に入っ

ている。

この市の平成23年度葉たばこ契約農家(廃作、継続含めて)52戸に対して平成25年1月末に調査票を配布し約2週間で27戸から回答を得た。回答率は52%の高さである。

(2) 回答者の属性

葉たばこ耕作農家は図4に見られるように、比較的歴史が浅い農家が多いことに気づく。2代目が全体の67%位を占める。これは戦後、

開拓地を新たに開墾して農家として独立した生計を立てることになった世帯の典型である。しかし、図5に見られるように後継者の有無については、後継者がいないが78%と高く、農業経営の経済的厳しさを裏付ける。

大都市に近接しているわけではないから輸送費等に負荷がかかり「高付加価値作物」を選択的に耕作できるわけではない。そのため畜産などにウエイトを移す農家も多い。

図4 農家の属性

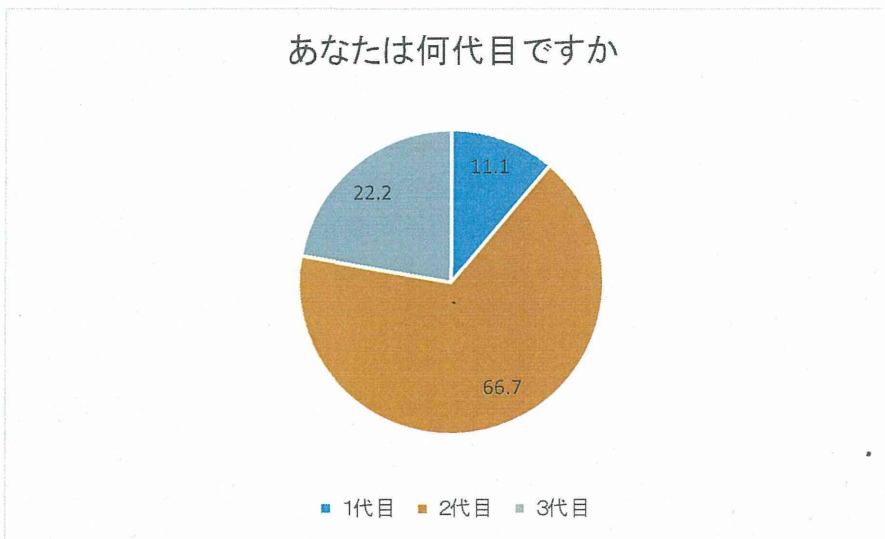
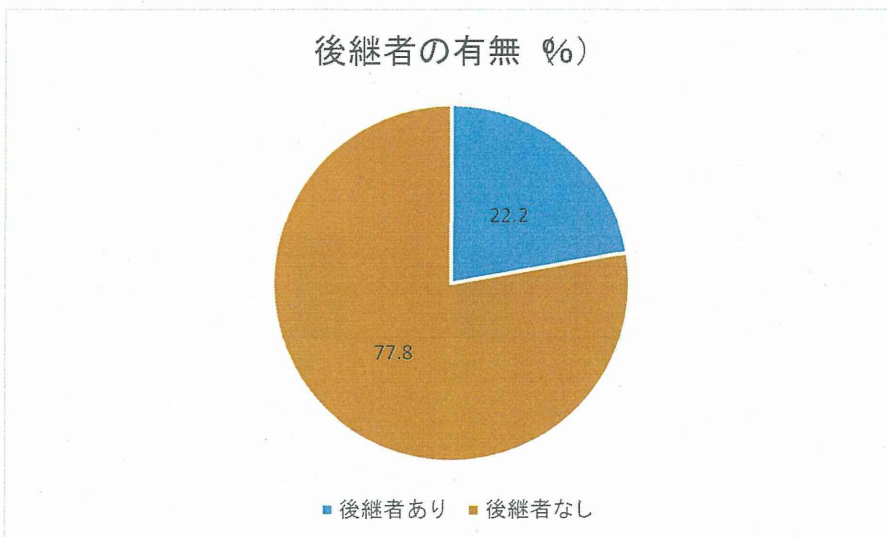


図5 後継者の有無



(3) 葉たばこ耕作継続意向

おそらく、比較的「高付加価値」な葉たばこ耕作による収入の確保が次第に困難になりつつあることを確信しつつあることも一因となるだろうし、転作に伴う耕作技術や収入に関する不確実性や戸別の将来設計にも依存している。

したがって、平成23年度契約農家のうち回答を寄せられた農家のうち、従来通り工作を継続すると回答した割合は、図6のように

40.7%、一部減反が7.4%で、過半数の回答者が廃作意向を示している。平成24年度の契約農家は23年度と比較して36.5%でしかない。従って回答を寄せてくださった農家の中では耕作継続意向のある農家の割合は高い。

次に継続するか、廃作を選択するかを決定する要因を図7で見ると、安定収入と廃作奨励金とに多くの回答者が反応していることがわかる。

図6 耕作継続意向

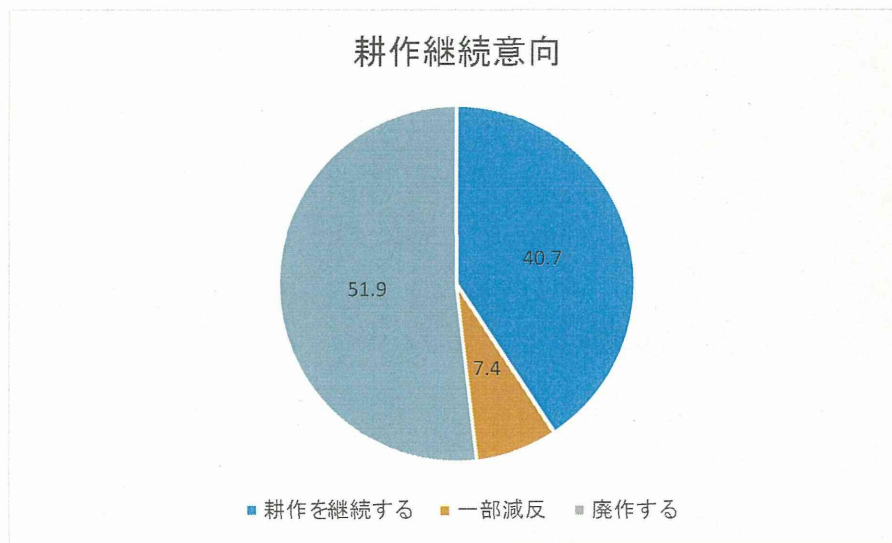
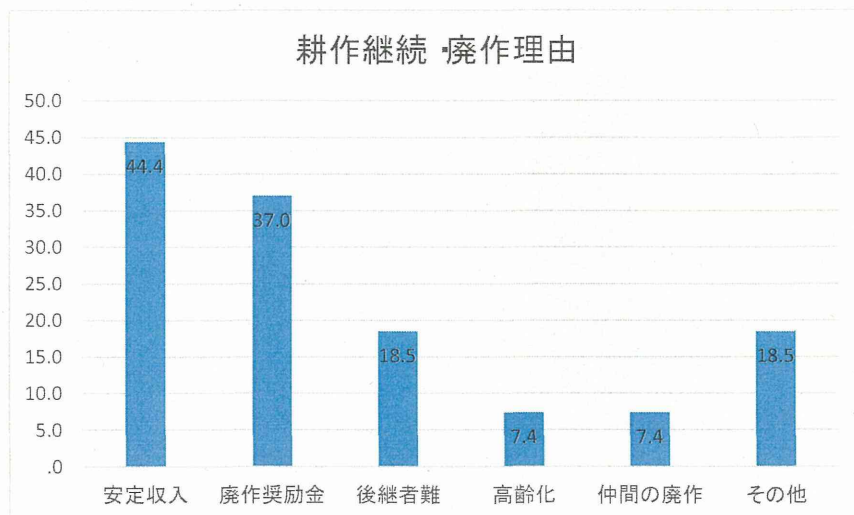


図7 耕作継続・廃作理由



耕作継続(一部減反も含む)農家と完全廃作農家の2群に農家を分割してクロス分析をすると、図8①-⑤から安定収入と廃作奨励金をどう評価するかで「耕作面積をコントロール」することができる。他の後継者難、高齢化は共通する課題である。仲間の廃止につい

てはかなり大きな誘引として働くのではと思ったが、統計的優位性で検討してもそれほどでもなかった。興味深いのは図8の②に見られるように、耕作継続農家にとって廃作奨励金は「誘引」としてはほとんど効果を持たないことがわかる。

図8① 耕作継続意向と安定収入

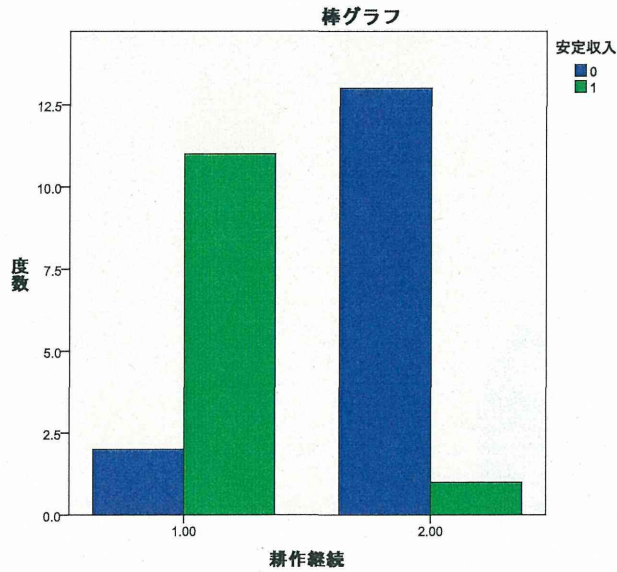


図8② 耕作継続意向と廃作奨励金

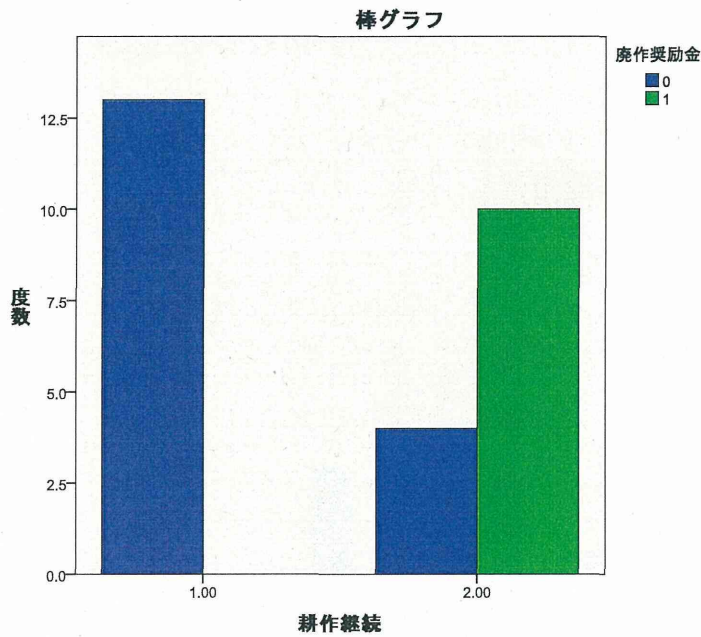


図8③ 耕作継続意向と安定収入

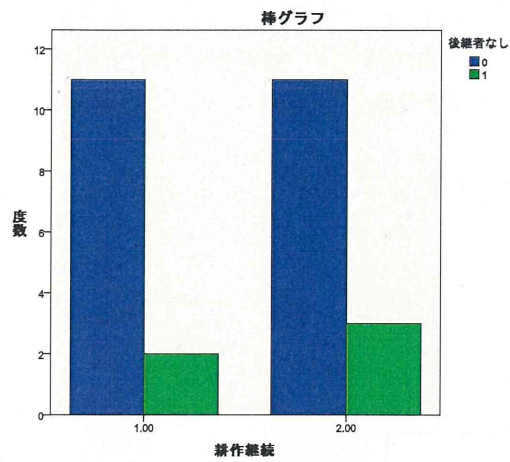


図8④ 耕作継続意向と高齢化

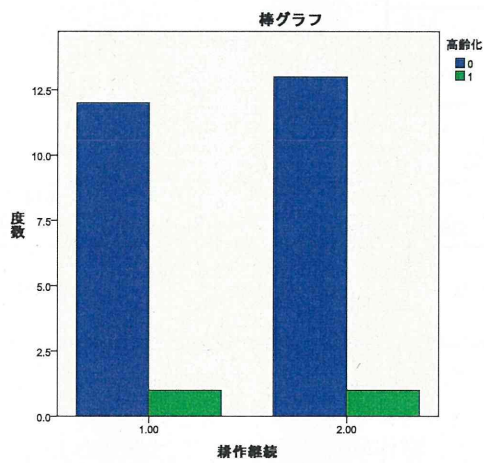
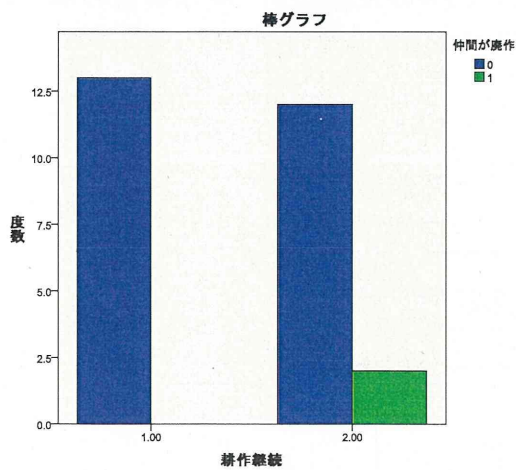


図8⑤ 耕作継続意向と仲間の廃作



2つの項目が耕作継続意欲に対して持つ強度の大小を比較する。表2のように、ロジスティック回帰で安定収入と廃作奨励金のいずれが耕作継続か廃作の選択を左右するかを検

討した。このモデル式で約 89%の予測率で農家の選択を予測できる。さらに、安定収入が廃作奨励金よりも選択に強い影響を及ぼすことが暗示されている。

表2 ロジスティック回帰モデルによる耕作継続意向予測結果

モデル要約

ステップ	-2 対数尤度	Cox-Snell R2 乗	Nagelkerke R2 乗
1	13.614 ^a	.586	.781

a. 最大反復回数に達したため、反復回数 30 で推定が打ち切られました。最終解を求められません。

分類テーブル^a

観測	予測			
	耕作継続		正解の割合	
	1.00	2.00		
ステップ 1 耕作継続 1.00	11	2	84.6	
2.00	1	13	92.9	
全体のパーセント			88.9	

a. 分類値は .500 です

方程式中の変数

	B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率	Exp(B)	EXP(B) の 95% 信頼区間	
							下限	上限
ステップ 1 ^a 廃作奨励金(1)	-30.797	1883120.134	.000	1	1.000	.000	.000	
安定収入(1)	2.803	1.387	4.084	1	.043	16.500	1.088	250.160
定数	28.399	1883120.134	.000	1	1.000	2.156E12		

a. ステップ 1: 投入された変数 廃作奨励金, 安定収入

そこで、安定収入のみを説明変数とした場合と廃作奨励金のみを説明変数にした場合でロジスティック回帰を行った。紙数の節約を考えて分類テーブルのみを示すと以下のようになる。

まず、廃作奨励金については表3のように、予測制度が 85.2%になる。耕作継続については 100%の正解だが、廃作農家の場合は 71.4%の予測率となる。

表3 廃作奨励金による予測結果

分類テーブル^a

観測	予測			
	耕作継続		正解の割合	
	1.00	2.00		
ステップ 1 耕作継続 1.00	13	0	100.0	
2.00	4	10	71.4	
全体のパーセント			85.2	

a. 分類値は .500 です

つぎに安定収入の確保の予測率を見ると表4のように、2変数を説明変数にした場合と同等の予測率となる。ということは、葉たばこの

価格が最重要なコントロール変数になることがわかる。

表4 安定収入による予測結果

分類テーブル^a

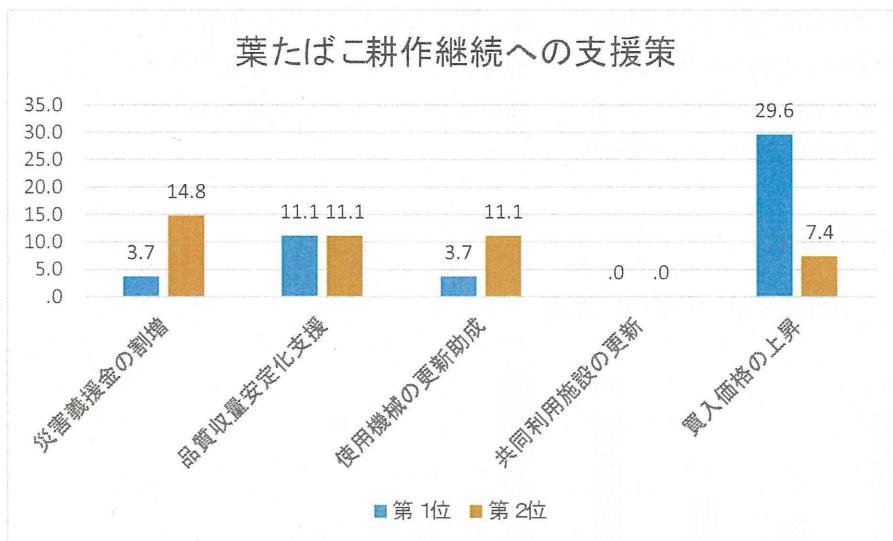
観測			予測		
			耕作継続		正解の割合
			1.00	2.00	
ステップ1	耕作継続	1.00	11	2	84.6
		2.00	1	13	92.9
全体のパーセント					88.9

a. 分類値は .500 です

それを裏付けるものが図9にあるように、継続のための支援策の内容である。第1位に他の項目を完全に凌駕するように「買入れ価格の上昇」である。しかし適正在庫を目標にするJTにとって、国際買入れ価格の3倍の開

きを持って高水準にある国内葉タバコの買入れ価格上昇は飲めない要求であろう。品質収量安定化支援や使用機械の更新助成など第2順位の支援策へのシフトが耕作継続農家への支援として現実的なものとなるだろう。

図9 葉たばこ耕作継続のための支援策



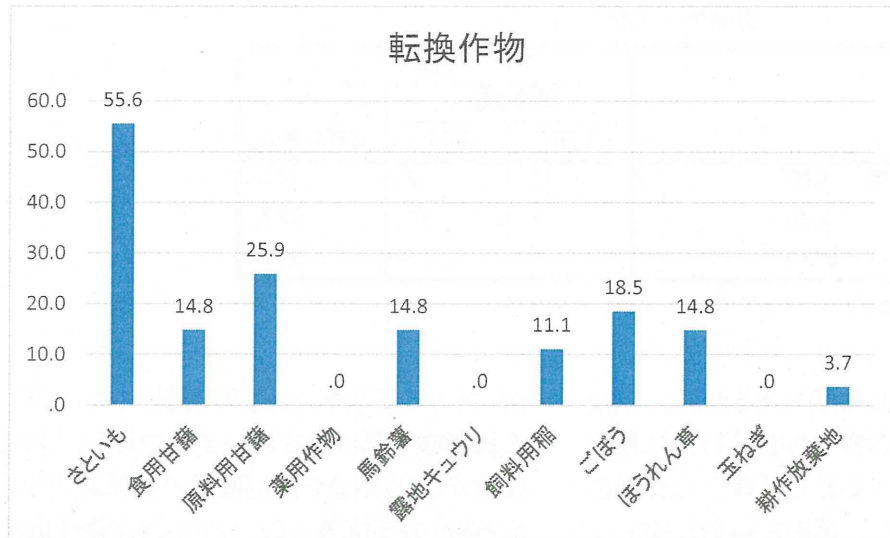
次に、廃作あるいは減反農家の転換作物について聞いたところ、図10に見られるように大半はさといも、そして焼酎などの原料用甘藷、ごぼうなどである。この市の主要作物を作付面

積別にみると、ほうれん草、にんじん、だいこん（裏作中心）、さといも、ごぼうなどとなる。このことは、転用にあたって栽培技術を既に手中にしている作物であるとか、作付に必要な新規機械

が不要な作物に転換する、あるいは地ものとして販売ルートが確立しているものを「合理的に」選択していると思われる。しかし、それがより高

い付加価値を約束していることを意味しない。薬用作物などはゼロに近い。

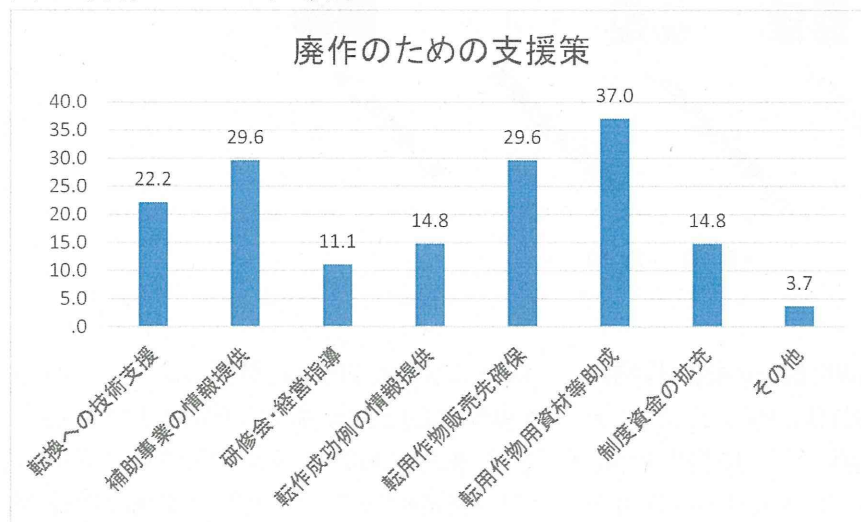
図10 廃作に伴う転換作物



耕作を継続している農家に対して、廃作や減反の選択を進めるためには「葉たばこより高い付加価値作物」が条件となる。廃作のための支援策がニーズとして浮かび上がってくる項目は「転用作物用資材等の助成」、「補助

事業の情報提供」、「転用作物等の販売先確保」が主なもので、この3項目についての指導や助言そして助成制度の確立が、廃作や減反に誘導してゆく可能性が高い。

図11 廃作のための支援策



また、平均耕作面積以下と平均より大の2グループでクロス分析を試みた。表5で確認できるように、廃作促進についての支援策は

農家規模の大小にはよらないことに注目する必要がある。

表5 農地規模別の廃作のための支援策

クロス表

		転換必要技術		合計
		0	1	
農地規模 1.00	度数	12	4	16
	農地規模の%	75.0%	25.0%	100.0%
2.00	度数	9	2	11
	農地規模の%	81.8%	18.2%	100.0%
合計	度数	21	6	27
	農地規模の%	77.8%	22.2%	100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearsonのカイ2乗	.175 ^a	1	.675	1.000	.528
連続修正 ^b	.000	1	1.000		
尤度比	.178	1	.673		
Fisherの直接法					
線型と線型による連関	.169	1	.681		
有効なケースの数	27				

a. 2セル(.50.0%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は2.44です。
b. 2x2表に対してのみ計算

リスク推定

	値	95%信頼区間	
		下限	上限
農地規模(1.00/2.00)のオッズ比	.667	.099	4.478
コーホート 転換必要技術 = 0に対して	.917	.616	1.363
コーホート 転換必要技術 = 1に対して	1.375	.303	6.248
有効なケースの数	27		

クロス表

		補助事業情報提供		合計
		0	1	
農地規模 1.00	度数	11	5	16
	農地規模の%	68.8%	31.3%	100.0%
2.00	度数	8	3	11
	農地規模の%	72.7%	27.3%	100.0%
合計	度数	19	8	27
	農地規模の%	70.4%	29.6%	100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearsonのカイ2乗	.049 ^a	1	.824		
連続修正 ^b	.000	1	1.000		
尤度比	.050	1	.824		
Fisherの直接法				1.000	.586
線型と線型による連関	.048	1	.827		
有効なケースの数	27				

a. 2セル(.500%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は3.26です。
b. 2x2表に対してのみ計算

リスク推定

	値	95%信頼区間	
		下限	上限
農地規模(1.00/2.00)のオッズ比	.825	.151	4.500
コーホート補助事業情報提供=0に対して	.945	.579	1.543
コーホート補助事業情報提供=1に対して	1.146	.342	3.835
有効なケースの数	27		

クロス表

		補助事業情報提供		合計
		0	1	
農地規模 1.00	度数	11	5	16
	農地規模の%	68.8%	31.3%	100.0%
2.00	度数	8	3	11
	農地規模の%	72.7%	27.3%	100.0%
合計	度数	19	8	27
	農地規模の%	70.4%	29.6%	100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearsonのカイ2乗	.049 ^a	1	.824		
連続修正 ^b	.000	1	1.000		
尤度比	.050	1	.824		
Fisherの直接法				1.000	.586
線型と線型による連関	.048	1	.827		
有効なケースの数	27				

a. 2セル(.500%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は3.26です。
b. 2x2表に対してのみ計算

リスク推定

	値	95%信頼区間	
		下限	上限
農地規模(1.00/2.00)のオッズ比	.825	.151	4.500
コーホート補助事業情報提供=0に対して	.945	.579	1.543
コーホート補助事業情報提供=1に対して	1.146	.342	3.835
有効なケースの数	27		

クロス表

			経営指導		合計
			0	1	
農地規模	1.00	度数	13	3	16
		農地規模の%	81.3%	18.8%	100.0%
	2.00	度数	11	0	11
		農地規模の%	100.0%	.0%	100.0%
合計		度数	24	3	27
		農地規模の%	88.9%	11.1%	100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearsonのカイ2乗	2.320 ^a	1	.128		
連続修正 ^b	.810	1	.368		
尤度比	3.394	1	.065		
Fisherの直接法				.248	.191
線型と線型による連関	2.234	1	.135		
有効なケースの数	27				

a. 2セル(50.0%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は1.22です。

b. 2x2表に対してのみ計算

リスク推定

	値	95%信頼区間	
		下限	上限
コーホート 経営指導 = 0 に対して	.813	.642	1.028
有効なケースの数	27		

クロス表

			転作成功例情報		合計
			0	1	
農地規模	1.00	度数	13	3	16
		農地規模の%	81.3%	18.8%	100.0%
	2.00	度数	10	1	11
		農地規模の%	90.9%	9.1%	100.0%
合計		度数	23	4	27
		農地規模の%	85.2%	14.8%	100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearsonのカイ2乗	.482 ^a	1	.488		
連続修正 ^b	.020	1	.886		
尤度比	.508	1	.476		
Fisherの直接法				.624	.455
線型と線型による連関	.464	1	.496		
有効なケースの数	27				

a. 2セル(50.0%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は1.63です。

b. 2x2表に対してのみ計算

リスク推定

	値	95%信頼区間	
		下限	上限
農地規模(1.00/2.00)の オッズ比	.433	.039	4.818
コーホート 転作成功例情 報 = 0に対して	.894	.662	1.207
コーホート 転作成功例情 報 = 1に対して	2.063	.245	17.338
有効なケースの数	27		

クロス表

		転用作物販売		合計
		0	1	
農地規模 1.00	度数	11	5	16
	農地規模の%	68.8%	31.3%	100.0%
2.00	度数	8	3	11
	農地規模の%	72.7%	27.3%	100.0%
合計	度数	19	8	27
	農地規模の%	70.4%	29.6%	100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearsonのカイ2乗	.049 ^a	1	.824	1.000	.586
連続修正 ^b	.000	1	1.000		
尤度比	.050	1	.824		
Fisherの直接法					
線型と線型による連関	.048	1	.827		
有効なケースの数	27				

a. 2セル(.50.0%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は3.26です。
b. 2x2表に対してのみ計算

リスク推定

	値	95%信頼区間	
		下限	上限
農地規模(1.00/2.00)のオッズ比	.825	.151	4.500
コーホート 転用作物販売=0に対して	.945	.579	1.543
コーホート 転用作物販売=1に対して	1.146	.342	3.835
有効なケースの数	27		

クロス表

		転用施設設備助成		合計
		0	1	
農地規模 1.00	度数	9	7	16
	農地規模の%	56.3%	43.8%	100.0%
2.00	度数	8	3	11
	農地規模の%	72.7%	27.3%	100.0%
合計	度数	17	10	27
	農地規模の%	63.0%	37.0%	100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearsonのカイ2乗	.759 ^a	1	.384	.448	.324
連続修正 ^b	.217	1	.641		
尤度比	.773	1	.379		
Fisherの直接法					
線型と線型による連関	.731	1	.393		
有効なケースの数	27				

a. 1セル(.25.0%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は4.07です。
b. 2x2表に対してのみ計算

リスク推定

	値	95%信頼区間	
		下限	上限
農地規模(1.00/2.00)のオッズ比	.482	.092	2.521
コーホート 転用施設設備助成=0に対して	.773	.440	1.359
コーホート 転用施設設備助成=1に対して	1.604	.527	4.885
有効なケースの数	27		

クロス表

		制度資金拡充		合計
		0	1	
農地規模 1.00	度数	13	3	16
	農地規模の%	81.3%	18.8%	100.0%
2.00	度数	10	1	11
	農地規模の%	90.9%	9.1%	100.0%
合計	度数	23	4	27
	農地規模の%	85.2%	14.8%	100.0%

カイ2乗検定

	値	自由度	漸近有意確率 (両側)	正確有意確率 (両側)	正確有意確率 (片側)
Pearsonのカイ2乗	.482 ^a	1	.488		
連続修正 ^b	.020	1	.886		
尤度比	.508	1	.476		
Fisherの直接法				.624	.455
線型と線型による連関	.464	1	.496		
有効なケースの数	27				

a. 2セル (50.0%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は1.63です。
b. 2x2表に対してのみ計算

リスク推定

	値	95%信頼区間	
		下限	上限
農地規模 (1.00 / 2.00) の オッズ比	.433	.039	4.818
コーホート 制度資金拡充 = 0に対して	.894	.662	1.207
コーホート 制度資金拡充 = 1に対して	2.063	.245	17.338
有効なケースの数	27		

D. 考察

宮崎県 A 市の葉たばこ耕作の契約農家のアンケート調査を行った。耕作継続以降は「葉タバコ買い入れ価格」の上昇による安定収入の確保が今後も望めるかにかかっている。また、廃作には奨励金のみでは不十分で、転作する際の種々の不確実性(転作に際しての追加的費用、転作作物の販売先の見込み)を少しでも払拭する手立てが必要であることがわかった。宮崎県全体では廃作希望農家は 55%にのぼる。その主な理由は「将来展望が開けない」が 76%、「廃作奨励金が支払われる」が 44%、「高齢のため」が 21%だった。同じく廃作にあたっての支援として「転作作物の技術支援」が 55%、「補助事業等の情報支

援」が 50%、「経営指導」が 23%という結果がでている。

E. 結論

このアンケートを通じて、転作奨励策が葉たばこ買い入れ価格によって左右されることが統計分析によって明らかになった。この分析結果の直接的検証に向けて、回答いただいた農家への直接ヒアリングを行うことで、もっと実態に即した情報が獲得できる。また、自由解答欄がほとんど埋まらなかったことも、直接のヒアリングの必要性を感じた。と同時に、未回答の農家25戸にも直接接触する機会を得たい。アンケート調査という表面的な調査手法を補完するためにも、直接観察が必要と考える。