



OKAYAMA
UNIVERSITY

笠岡湾干拓地における農業構造と農地利用の変化

大仲克俊(岡山大学)

1.はじめに

- 岡山県は農地集積は遅れたが、岡山県南部の干拓地において大規模水田農業経営体の形成が進んだ(大仲(2020))
- この農業構造の変化は水田農業(米麦作)を前提にしたものであり、畑作(野菜・飼料作等)の展開ではない。岡山県の野菜作では、岸本(1985)の1980年までの研究があるが、野菜作の経営が小規模であることと、県南等では水田転作による生産のため、排水不良の問題、野菜産地として小さいことを問題とした。
- 野菜作の農業構造に関する研究では、香月(2003)の園芸作を中心とした農業経営組織の研究があり、園芸作の上層農が施設園芸に傾斜して、土地利用型営農の担い手としての後退を指摘した。
- 一方、野菜作では李(2007)が南九州畑作地帯での大規模野菜作や茶園経営が地域農業構造再編の担い手であることを指摘し、後藤(2010)が群馬県の畑作上層の存立条件を明らかにしており、機械化による省力化による規模拡大の進展と経営内での輪作が限界となる中で、畜産との連携が必要と指摘した
- また、府県における大規模野菜作経営では、堀口(2015)が諫早湾干拓での農業参入企業の経営が厳しい実態が指摘されており、また外国人労働力に支えられている茨城県の事例が報告されている

1.はじめに



- 一方、干拓地における野菜作研究として、島根県の干拓地の研究で鹿取(1999)がある。島根県の中海干拓事業によって形成された園芸作を対象とし、キャベツ作の産地の形成等が目指されているが、土地改良・労力の多投が必要となることから、産地として定着・育成が難しいと指摘している。
- また、笠岡湾干拓地を対象とした研究では、土地利用や営農の特徴・継続性の研究を行った山野(2004)の研究がある。山野は、笠岡湾干拓地の土地利用が社会情勢に翻弄されたこと、そして、入植・増反で形成された園芸農家の経営が安定せず、持続性が低いことを指摘している



- 笠岡湾干拓も含めて、干拓地で形成された野菜作農業経営の厳しい実態が示されており、また、野菜作は農地利用の担い手として限定されおり、畑地造成の干拓に農地利用は厳しい実態が指摘されてきた
- 笠岡湾干拓地も2000年代前半では未利用・不作付地の問題を抱えており、この問題の解消のために、県と笠岡市は対策を行ってきており、その結果、農地利用は大きく変化し、農地需要は供給を超える状況となった。本報告では、この変化の要因と変化について報告する

1. はじめにー調査方法ー



- 調査方法: 対面によるヒアリング調査と笠岡湾干拓地における岡山県・笠岡市の事業資料の分析による
 - 県庁, 市役所への調査: ヒアリング調査及び干拓地における事業資料の分析を行った
 - ・岡山県耕地課国営事業班: 2024年10月10日に対面ヒアリング
 - ・笠岡市農政水産課農政係: 2024年7月31日に対面ヒアリング
 - 農業者, 農業経営体への調査: 調査票を用いた対面でのヒアリング調査
 - ・H氏: 2024年8月13日にヒアリング調査
 - ・Y法人及びK法人: 2024年8月13日にヒアリング調査
 - ・I法人: 2024年8月13日にヒアリング調査
 - ・A法人: 2024年7月31日, 10月4日にヒアリング調査及び2016年からの毎年ヒアリング調査の資料による
- ※農業者及び法人へのヒアリング対象者は各経営体の経営主へのヒアリングである

2. 笠岡湾干拓地の概要①



- 笠岡市は岡山県南西部に所在し、笠岡市の人口は46088人(2020年国勢調査)であり、総面積は136.36km²である。笠岡市は平坦部が歴史的にも少ない地域であり笠岡湾の干拓は江戸時代から行われ、水田が造成されてきた。
- 岡山県と笠岡市の要請により国営干拓事業(1966～1990年)が、笠岡臨海工業用地等造成事業と共同で実施され、農業用地1191ha及び工業用地460haが造成された(総事業費:351.3億円)。
- また、干拓地の用水を確保するために、高梁川から24kmの水路を設けた。この用水は沿線各市町の工業用水及び上下水道用水の機能も含まれている。
- 造成された農地は861ha 農地区画①10ha(500m×200m・粗飼料生産を想定)、②2ha(200m×100m/・一般耕区)
 - ⇒①は公的利用主体への一括配分を想定・大型機械による効率的運営による牧草生産を想定していた
 - ⇒各区画の長辺に反って支線道路、用水路・小排水路を交互に設置し、短辺に沿って幹線道路、支線排水路を設置している。

※当初事業では水田造成を目指したが、計画が修正され、「収益性の高い土地利用型畑作経営を定着...(略)、耕種複合, 園芸複合, 畜産の3つの営農類型を設定している」(農林水産省中四国農政局笠岡湾干拓建設事業所(1990))

2. 笠岡湾干拓地の概要②－農地配分



- 畜産：10戸・87.0ha, 耕種複合：24戸・126.6ha, 増反農家：48戸・77ha, 2法人・70.6ha, 県の粗飼料供給基地：382.0ha、農地保有合理化法人：111.8ha
 - ⇒2法人：当該地区の漁業者で、漁業権の補償として配分を受ける
 - ⇒耕種複合：大豆・小麦を基幹に収益性の高い露地野菜による土地利用型経営
 - ⇒園芸作：施設園芸と、大豆・小麦・露地野菜を組み合わせた農業経営体
 - ⇒畜産：粗飼料生産し、粗飼料給与率が高い酪農・乳肉複業経営・肉用牛肥育経営
 - ⇒粗飼料供給基地は、県内の畜産農家への粗飼料供給の機能を想定
- 未配分農地は農地保有合理化法人（農地開発公社に配分→未利用問題）
 - ⇒公社は粗飼料基地の生産業務を受託（～2006年度，2010年度解散）
- ※山野（2004）の2003年の現地調査による当該地の評価
 - 入植・増反者の営農形態に合わせて農地は配分され、既存の農村からの出作（通作）と園芸複合入植者による営農が行われた。また、地目が畑地であるため、村落共同体の必要性がない。畜産農家は広大な飼料畑が活用できるのが特色
 - 園芸農業における経営は安定していると言えず、持続的農業が見られる、畜産も悪臭の問題抱えており、農業の地位は低下
 - ⇒干拓地内の土地利用型の農業経営の展望に厳しい評価を下している

2.笠岡湾干拓地の概要③－土地利用区分

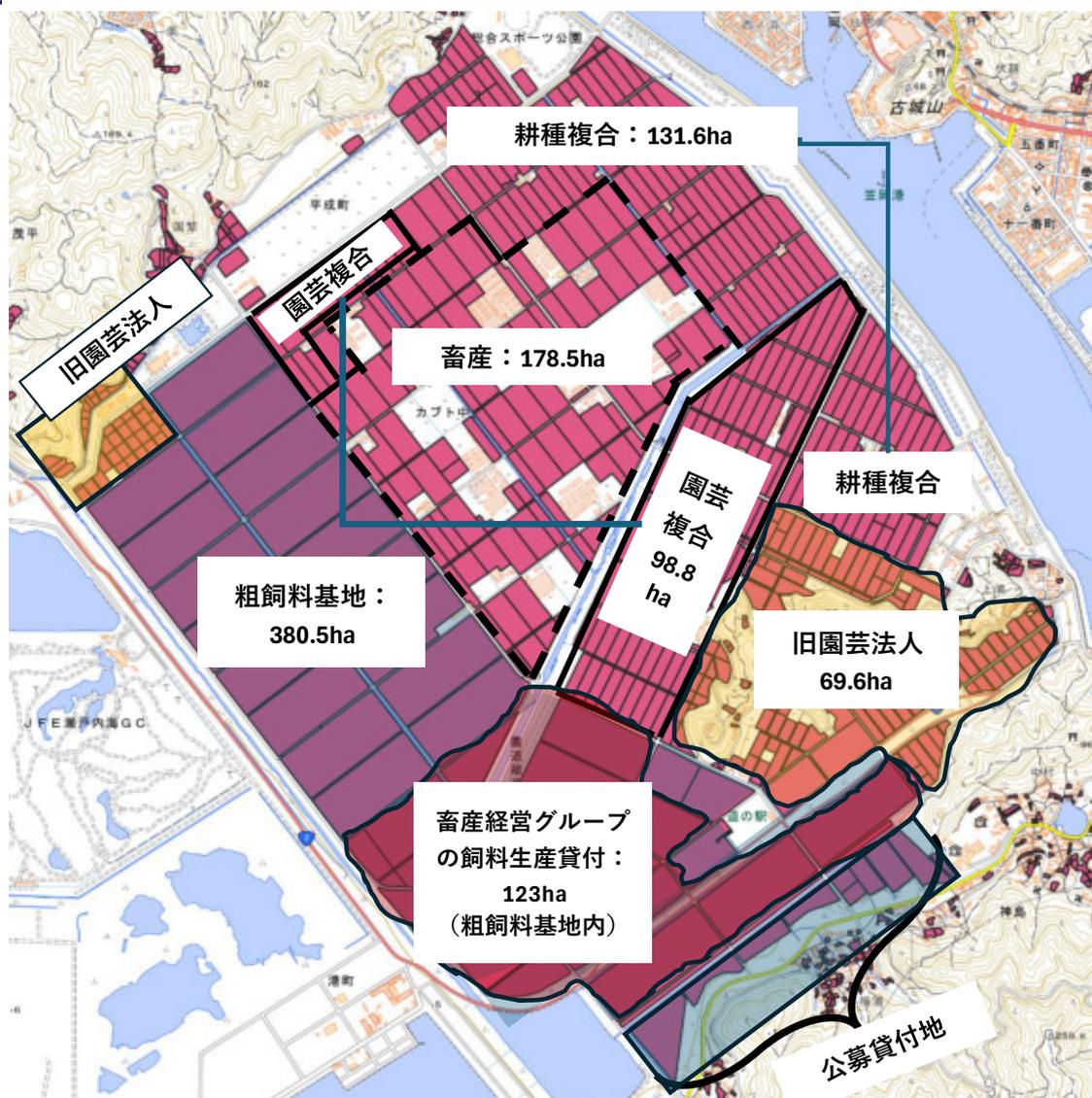


図1 笠岡湾干拓地内の土地利用区分図

- 10ha圃場(粗飼料基地)
 - 2ha区画(耕種複合・園芸複合・畜産)
- ⇒旧園芸法人は解散(1999年)
⇒南側の公募貸付地に企業は参入を開始する(2005年)
⇒岡山県農業開発公社への配分された農地は畜産の土地利用区分の地区にある

3. 笠岡湾干拓地の農業構造変化



表1 岡山県・笠岡市・神島内村の農業経営体・販売農家・組織経営体の推移

年	岡山県					笠岡市					神島内村				
	農業経営体		販売農家		組織 経営体	農業経営体		販売農家		組織 経営体	農業経営体		販売農家		組織 経営体
	(経営体)	増減 (%)	戸	増減 (%)		(経営体)	増減 (%)	戸	増減 (%)		(経営体)	増減 (%)	戸	増減 (%)	
2005	52,296	-	51,709	-	399	721	-	692	-	12	32	-	26	-	5
2010	44,880	-14.2	44,228	-14.5	456	606	-16.0	575	-16.9	14	32	0.0	24	-7.7	7
2015	36,801	-18.0	36,077	-18.4	543	428	-29.4	401	-30.3	20	29	-9.4	17	-29.2	11
2020	28,699	-22.0	27,937	-22.6	652	343	-19.9	305	-23.9	30	21	-27.6	8	-52.9	13

資料：2005・2010・2015・2020年農林業センサスより

注1：2005年、2010年の組織経営体数は、「農業経営体－個人経営体」で求めた。2020年は農業経営体における団体経営体である

- 農業経営体の変化
 - 農業経営体数の減少では、笠岡湾干拓地のある神島内村の経営体数・販売農家戸数の減少は県平均・笠岡市全体と比較しても高い
 - 組織経営体は増加しており、笠岡市全体の4割強を占める

3. 笠岡湾干拓地の農業構造変化



表2 岡山県・笠岡市・神島内村の経営耕地面積・借地面積・借地率の推移

年	岡山県					笠岡市					神島内村				
	経営耕地面積		借地面積		借地率 (%)	経営耕地面積		借地面積		借地率 (%)	経営耕地面積		借地面積		借地率 (%)
	ha	増減 (%)	ha	増減 (%)		ha	増減 (%)	ha	増減 (%)		ha	増減 (%)	ha	増減 (%)	
2005	47,513	-	10,366	-	21.8	817	-	141	-	17.3	338	-	16	-	4.7
2010	45,594	-4.0	12,879	24.2	28.2	787	-3.7	183	29.8	23.3	336	-0.6	54	237.5	16.1
2015	41,380	-9.2	14,322	11.2	34.6	762	-3.2	274	49.7	36.0	442	31.5	182	237.0	41.2
2020	36,774	-11.1	16,002	11.7	43.5	859	12.7	589	115.0	68.6	496	12.2	421	131.3	84.9

資料：2005・2010・2015・2020年農林業センサスより

- 経営耕地面積の変化

- 笠岡市全体では経営耕地面積は増加し、その要因として神島内村の増加による

⇒神島内村→借地率：84.9%

⇒経営耕地の畑地の割合：97.8%（2020年：485ha）

⇒借地の畑地の割合：97.9%（2020年：412ha）

3. 笠岡湾干拓地の農業構造変化



表3 農業経営組織別の農業経営体数

	稲作	麦類	雑穀等	工芸	露地野菜	施設野菜	果樹類	花き・花木	その他作物
岡山県	18,762	81	460	34	1,224	423	3,036	263	164
笠岡市	170	0	0	0	15	9	52	11	2
神島内村	1	0	0	0	4	0	0	4	2
	酪農	肉用牛	養豚	養鶏	養蚕	その他	複合経営	/	
岡山県	201	220	9	55	0	9	1,093		
笠岡市	6	4	0	9	0		11		
神島内村	6	2	0	0	0		0		

資料：2020年農林業センサス

注：各経営組織は各品目の単一経営経営体と準単一複合経営体を足し合わせたものである

- 経営組織別の農業経営体数

- ・ 耕種農業：露地野菜，花き・花木

- ・ 畜産農業：酪農・肉用牛

⇒ 露地野菜と畜産経営体が展開しており，特に，畜産における酪農・肉牛は神島内村に集中している

3. 笠岡湾干拓地の農業構造変化



表4 経営耕地面積別農業経営体数の推移

	年	0.5ha 未満	0.5- 1.0ha	1- 3ha	3- 5ha	5- 10ha	10- 20ha	20- 30ha	30- 50ha	50- 100ha	100ha 以上
岡山県	2005	16,636	22,485	11,964	693	342	132	26	10	7	1
	2010	12,900	19,601	10,887	798	459	172	33	22	5	3
	2015	10,521	15,339	9,350	789	507	214	40	28	8	5
	2020	8,489	11,327	7,193	774	506	266	75	48	16	5
笠岡市	2005	417	231	43	12	10	6	1	0	0	1
	2010	304	209	57	7	12	6	2	1	0	1
	2015	200	160	37	11	10	6	1	1	0	2
	2020	158	120	32	11	8	7	1	0	5	1
神島内村	2005	12	5	1	4	7	2	0	1	0	1
	2010	13	1	4	2	7	2	1	1	0	1
	2015	7	2	3	4	5	4	1	1	0	2
	2020	5	2	2	2	1	3	1	0	4	1

資料：2005・2010・2015・2020年農林業センサスより

- 経営耕地規模別の農業経営体数
 - ・小規模～10ha規模は減少しており，10ha以上の経営体は増加してきている（10ha以上 2005年：4⇒2020年：9経営体）
⇒2020年には50ha以上層が5経営体（2015年：2経営体）

3. 笠岡湾干拓地の農業構造変化



表5 経営耕地面積規模別面積の推移

	年	0.5ha 未満	0.5- 1.0ha	1- 3ha	3- 5ha	5- 10ha	10- 20ha	20- 30ha	30- 50ha	50- 100ha	100ha 以上
岡山県	2010	4,856	13,674	16,082	2,957	3,108	2,365	773	805	296	678
	2015	3,909	10,664	14,011	2,965	3,421	2,953	951	1,025	560	921
	2020	3,068	7,822	10,788	2,906	3,433	3,595	1,760	1,676	1,020	705
笠岡市	2010	112	136	88	26	90	74	40	43	0	178
	2015	71	106	59	41	77	83	21	35	0	268
	2020	53	79	47	43	56	97	28	0	338	117
神島内村	2010	4	1	5	8	55	22	20	43	0	178
	2015	1	1	7	15	41	53	21	35	0	268
	2020	0	1	3	9	9	40	28	0	288	117

資料：2010・2015・2020年農林業センサスより

- 経営耕地規模別の経営耕地面積の推移
 - 神島内村が笠岡市内の10ha以上層の面積シェアの多くを占める(2010年:78.5%⇒2020年:81.6%)
 - 神島内村内の10ha以上層のシェアは95.6%, 50ha以上は81.8%

3. 笠岡湾干拓地の農業構造変化



表6 販売金額規模別の販売農家・農業経営体数の推移

	年	100万未満	100～300万	300～500万	500～1000万	1000～3000万	3000～5000万	5000～1億	1～3億	3～5億	5億以上
岡山県	2005	40,415	7,318	1,285	726	880	155	53	20	0	0
	2010	35,444	6,086	1,272	1,046	744	137	81	45	11	14
	2015	29,115	4,664	1,098	946	689	116	91	52	10	20
	2020	20,552	4,770	1,281	1,056	711	146	81	64	8	30
笠岡市	2005	558	70	20	13	10	3	4	6	0	0
	2010	495	52	15	10	12	4	4	12	1	1
	2015	347	38	8	7	6	3	6	8	4	1
	2020	256	39	12	6	4	2	3	16	1	4
神島内村	2005	4	6	3	1	2	3	1	4	0	0
	2010	6	3	7	0	4	3	3	5	1	0
	2015	8	3	2	0	2	3	4	5	2	0
	2020	4	2	1	1	1	2	1	5	1	3

資料：2005・2010・2015・2020年農林業センサスより

注：2005年は、農業経営体ではなく販売農家戸数である

- 販売金額規模別の農業経営体数

- 1億円以上の農業経営体数 2005年：4経営体⇒2020年：9経営体⇒3000～5000万，5000～1億は増加しておらず，1億円以上層への移動が考えられる

4. 笠岡湾干拓地内における農地利用促進の取組

- 農地の配分では、当初の想定どおりに入植・増反農家の確保ができず未配分農地の問題を抱えることになる。また、地区内の2法人の解散等による農地未利用の問題もあった(公社配分農地は畜産農家へ分配)。
- 2005年より公募での農地貸付を開始し、企業も含めた農業法人の参入・誘致を行ってきた。粗飼料基地の効率的な利用を促進するため、県と市が保有する粗飼料基地の農地の全面的な貸し出しを行った(2017年度より)
 - ⇒2005年度:南側の農地を企業へ貸付・粗飼料面積の拡大
- 2010年度より粗飼料基地の農地を貸付(40haを貸し出し)
- 畜産農家複数戸で構成する経営体への粗飼料生産畑地貸出:115ha(2012年)
- 粗飼料基地の生産業務は2016年度まで実施
- 2017年度より粗飼料基地の農地全区画の公募貸付を開始
 - ⇒期間:5年, 公募審査で農地貸付を決定, 地代は地域の平均地代とする
 - ⇒2017年~2021年度:144haの公募貸付(14区画)
 - ⇒2022年~2027年度:222.9haの公募貸付(33区画)
 - ⇒畜産農家で構成する法人(K法人):115ha貸付(随意契約)
 - ⇒随意の理由:干拓地内の畜産で排出される堆肥を活用した飼料生産を行うためという位置づけ

4. 笠岡湾干拓地内における農地利用の促進の取組

表7 粗飼料基地における農地貸付における評価基準の変化

評価項目	評価内容	満点 ①	重み ②	評価点 (①×②)	評価項目	評価内容	満点 ①	重み ②	評価点 (①×②)
笠岡湾干拓地内の農畜産業への波及効果	農業法人の所在地 従業員の住所（過去3カ年） 地元JAの活用（過去の活用状況を含む） 道の駅の販売（干拓地内） 土地改良区行事・多面的機能支払い活動への参加 干拓地内の堆肥の使用	10	30%	3.0	笠岡湾干拓地内の農畜産業への波及効果	農業法人の所在地 従業員の住所（過去3カ年） 地元JAの活用（過去の活用状況を含む） 道の駅の販売（干拓地内） 土地改良区行事・多面的機能支払い活動への参加 干拓地内の堆肥の使用	10	25%	2.5
継続性	農地貸付の希望理由 農業法人資格の形態・取得状況・農業法人化計画 栽培作物、面積、生産量 借受農地への粗飼料または農作物の作物名、年間スケジュール、作付体系（今後5カ年の計画） 干拓地内での粗飼料または農作物栽培の作物、面積、生産量（過去3カ年の実績） 経営の安定性・安全性 粗飼料又は農作物栽培の収支計画及び資金計画（今後5カ年の計画）	10	35%	3.5	継続性	農地貸付の希望理由 農業法人資格の形態・取得状況・農業法人化計画 栽培作物、面積、生産量 借受農地への粗飼料または農作物の作物名、年間スケジュール、作付体系（今後5カ年の計画） 干拓地内での粗飼料または農作物栽培の作物、面積、生産量（過去3カ年の実績） 経営の安定性・安全性 粗飼料又は農作物栽培の収支計画及び資金計画（今後5カ年の計画） 高温長雨等の異常気象及び病虫害などへの対策と、被害発生時の対応	10	30%	3.0
ブランド化・商品化	集出荷施設・加工施設等の確保状況、今後の確保計画 生産物・加工品の販路の確保状況、今後の確保計画 生産物・加工品小笠岡湾干拓地ブランド化への取組	10	10%	1.0	ブランド化・商品化	集出荷施設・加工施設等の確保状況、今後の確保計画 生産物・加工品の販路の確保状況、今後の確保計画 生産物・加工品小笠岡湾干拓地ブランド化への取組 農場HACCP、GAP（JGAP、ASIAGAP、GLOBALG. A. P.）の認証（予定）	10	15%	1.5
周辺環境保全の取組	施肥計画、防除計画、除草計画 笠岡湾干拓地や周辺環境保全（臭気・水質等）の取組	10%	30%	2.5	周辺環境保全の取組	施肥計画、防除計画、除草計画 笠岡湾干拓地や周辺環境保全（臭気・水質等）の取組	10%	30%	3.0

資料：岡山県資料に基づき作成

- 評価基準の変化：GAPなどの項目の新設と比重の増加（野菜作が有利に）

4. 笠岡湾干拓地内の公募貸付の状況

表8 公募農地の動向

	2017年～2021年度	2022年～2026年度
品目	粗飼料栽培農地:10ha区画	粗飼料栽培農地:10ha区画
区画：区	10 (畜産：10)	10 (畜産：10)
面積：ha	102.3	102.3
品目	粗飼料又は農作物:10ha区画	粗飼料又は農作物:10ha区画
区画：区	4 (畜産：3, 野菜：1)	4 (畜産：1, 野菜3)
面積：ha	41.8	41.8
品目	-	農作物①:10ha区画
区画：区	-	4 (野菜：4)
面積：ha	-	41.7
品目	-	農作物②:0.8～7.3ha区画
区画：区	-	15 (野菜：15)
面積：ha	-	37.0

資料：岡山県提供資料より作成

- 2022年度より公募対象農地が拡大されると同時に、野菜作を行うことができる農作物を生産するとする公募貸付農地が拡大した
- 野菜作農家の借入区画は大きくなり、10ha区画の大区画圃場において、野菜作経営体が7区画を借入れることに
⇒また、A法人の公募での借入区画の増加：公募評価基準の変化で借入に有利となる(GAPの導入等に積極的に取り組む)

●A法人の公募借受区画

⇒粗飼料+農産：3(0)区画(/4区画):31.6ha

⇒農産物①：2(1)区画(/4区画):20.8ha

⇒農産物②：11(4)区画(/15区画):29.7ha

→合計：82.1ha(36.8%のシェア)

4. 笠岡湾干拓地内における公募貸付農地の変化

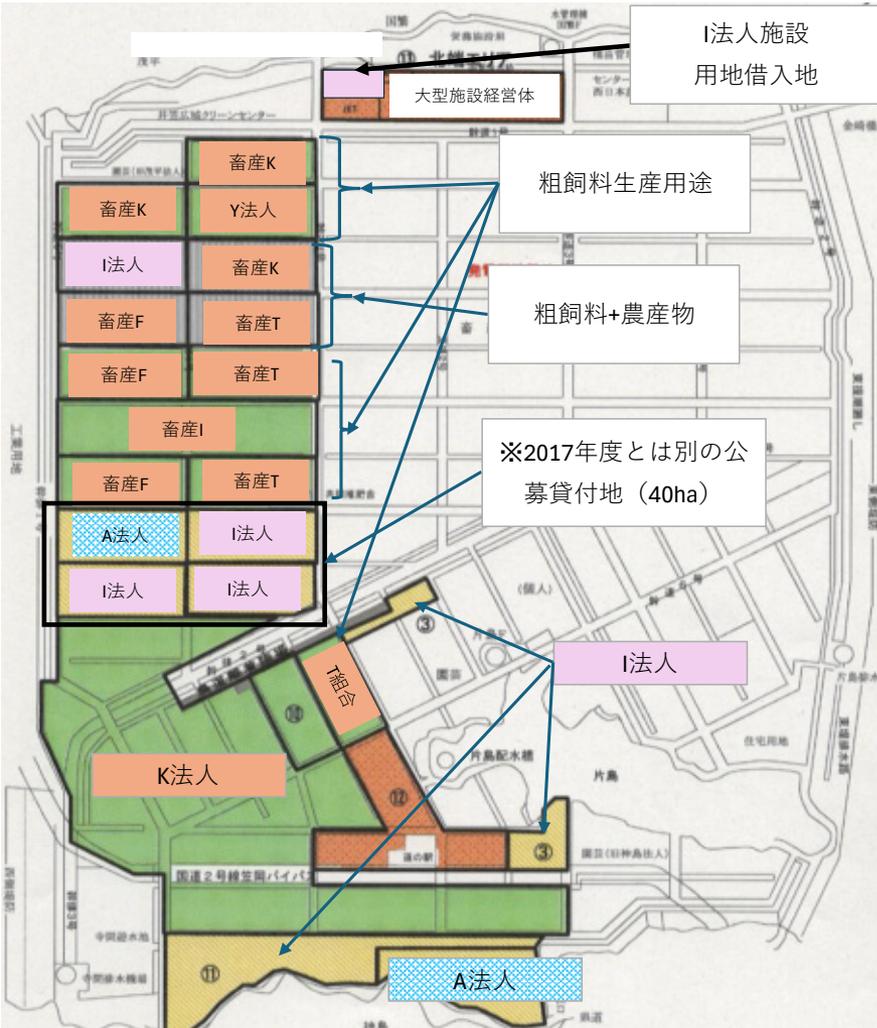


図2 2017～2021年度の公募農地貸付状況

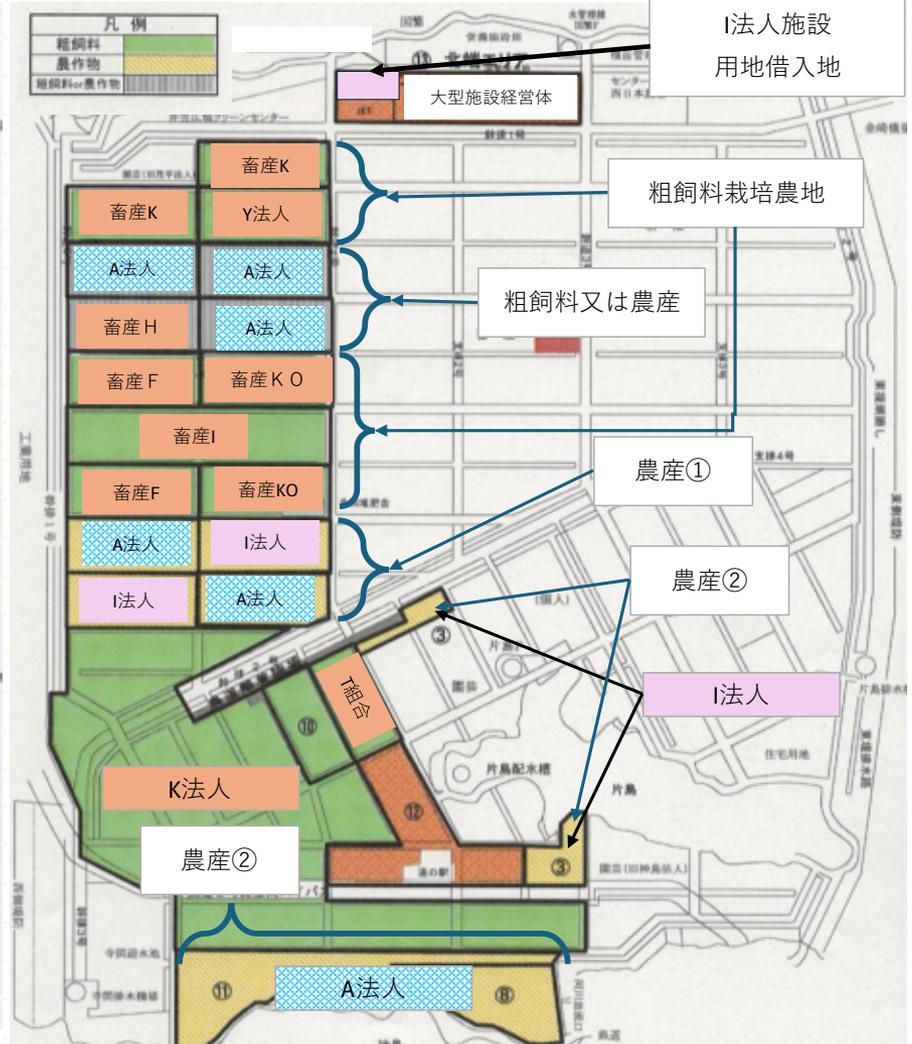


図3 2022～2026年度までの公募農地貸付状況

資料：岡山県提供資料より作成

資料：岡山県提供資料より作成

- 公募農地の条件の変化により、畜産農家から野菜作法人の割合が増加

4-2. 笠岡湾干拓地内の作付内容の変化

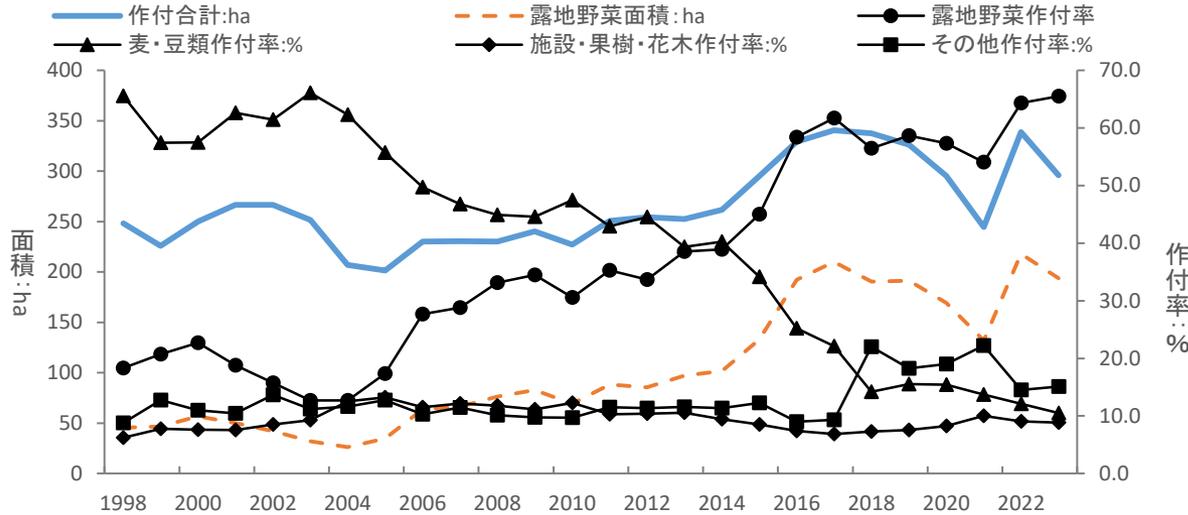


図4 笠岡干拓地における土地利用
資料: 笠岡市提供資料より作成

- 作付面積は2021年にかけて減少しつつも拡大
- 露地野菜の作付面積が拡大してきており(2023年: 193.7ha), 作付率も2023年には65.5%(1998年: 18.3%)となる
- 麦・豆類の作付面積は減少し, 1998年に162.6ha(65.5%)が2023年は31.2ha(10.5%)まで減少
- 畜産では乳用牛・肉牛ともに頭数は増加
⇒乳用牛の頭数は県内シェアで33.7%を占める

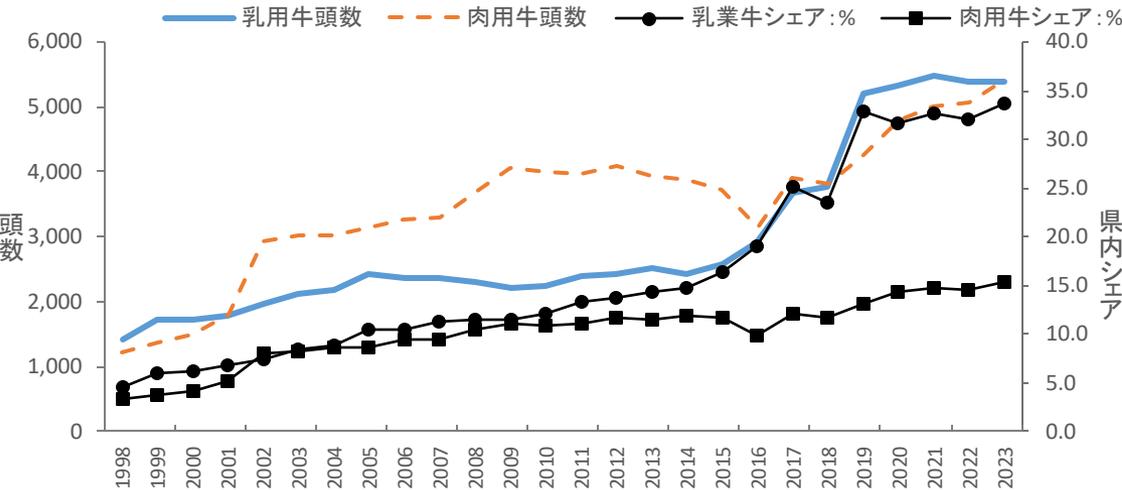


図5 笠岡湾干拓地における乳用牛・肉用牛の頭数の推移と岡山県内シェア

資料: 笠岡市・岡山県提供資料, 畜産統計より作成
注: 岡山県提供資料は, 2014年までは8月1日調査, 2015年より2月1日調査である

4-2. 笠岡湾干拓地内の作付内容の変化

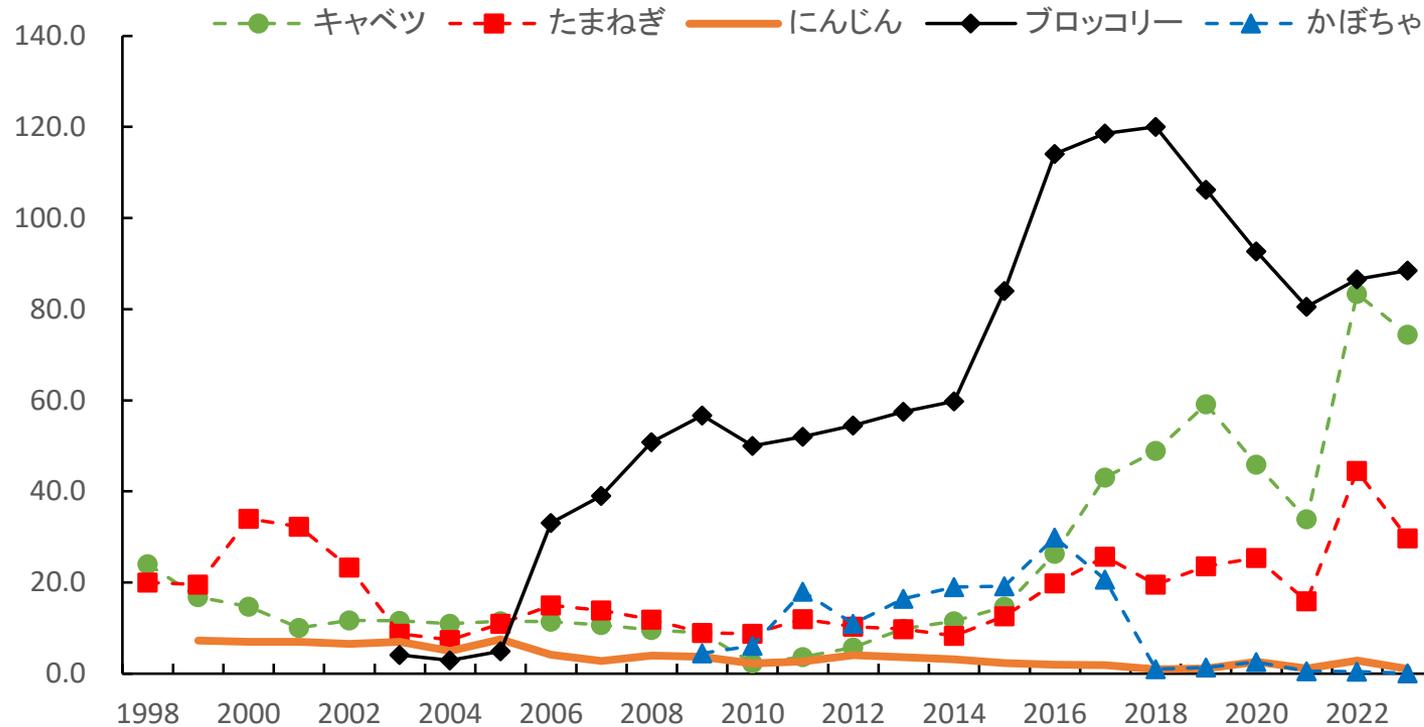


図6 笠岡湾干拓地の主な露地野菜作付面積の推移

資料: 笠岡市提供資料より作成

- 露地野菜の作付けは, 干拓地内の露地野菜作の農業法人経営体が作付けする品目によるところが大きい
 - I法人: ブロッコリー, A法人: キャベツ・たまねぎ・かぼちゃ(2018年にやめる)
- ⇒ 農業法人主導での農地作付の変化

5.農業経営体の展開—増反農家—



表9 増反農家の概況

	H氏
増反・入植の経緯	<ul style="list-style-type: none"> ・神島内村に居住（バス会社勤務） ・アサリ組合に入っていたので、補償として50aの農地をもらう ・地域で形成した法人を通じて農地を貸し出していたが、解散して70歳で本格的に自信が農業を開始（それまでは配偶者）
売上高	500万円：福山市の市場へ出荷
経営耕地面積 作付内容	<ul style="list-style-type: none"> ○経営耕地：30a 所有：50a 貸付：20a ○作付内容：施設花き ラークスパー、カーネーション等
農業労働力	経営主（H氏） パート：3人（地元の女性）
農業機械・施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ハウス×4（8m×60m） ・加温装置 ・冷蔵庫 ・トラクター ・散布機 ・畝立て機

- ・ 漁業権を保有し、農地補償を受けた住民（125戸：約60ha）で農業法人を形成（50a/1戸）
- ・ 農業法人は農地の所有者のみの集まりで、農業をは行わず、入植者（3経営体に無償で預ける）に預けて農業生産は行わず
 - ⇒麦作を行っていたが、4作目で限界（湿害と連作障害）となり、その後は管理だけしてもらう
 - ⇒将来的な土地の値上がりを期待しての補償であった。現在H氏は農地を1.45万円/10aで貸し付けている（干拓地の賦課金等を支払える程度）
- ・ 入植者は畑作経営で麦とトウモロコシをしていたが、離農が進む⇒施設園芸・野菜作の2経営体が残る程度
- ・ 増反農家は6名がその後兼業農家をしていたが離農していき、A法人・I法人へ貸付へ
 - ⇒I法人が8割、A法人が2割程度借りている
- ・ 増反農家が農地の供給を行う存在となった

資料：聞き取り調査より作成

5.農業経営体の展開—畜産(酪農)—



表10 笠岡湾干拓地内の畜産経営の概要

	(有) Y法人
経営開始	1994年入植 (兵庫県より) ⇒酪農+米+野菜の兼業農家
売上高	5億円 (太陽光発電2000万円含む) ⇒生乳の販売先は岡山県酪農協同組合
経営耕地 飼養頭数 作業面積	○経営耕地：18ha 所有：8ha 借地：10ha (粗飼料基地) ⇒農地は全て飼料用トウモロコシ を生産する (播種は自前) ○飼養頭数 (乳牛のみ) 搾乳牛：450~460頭, 産後：50頭 育成牛：400頭
労働力	家族：2名 (経営主Y氏と配偶者) 正社員：4名 実習生：12名 (外国人) (特定1名・技能実習：11名)
主な保有 機械・施設	・牛舎 ・バンカーサイロ ・搾乳施設：3回搾乳/1日 ・トラクター：250ps, 160ps×2 ⇒ブームスプレア, プラウ, ハロー, 耕耘 (アタッチメント)

資料：聞き取り調査より作成

- 入植時は成牛50頭・育成50頭に、北海道より130頭を購入して営農開始
- 2002年に現経営主に継承し、法人化も行う。当時は成牛200頭, 育成200頭の規模
- 所有農地等は入植時と同じ
- 自給飼料の割合：12~13%
⇒自給飼料は笠岡湾干拓地のみで生産しており、残りは輸入飼料による (県内から構築連携等による購入無し)
⇒県内の大規模水稻作兼飼料作コントラを行う農業法人と相談したが、価格面で折り合わず
⇒自給飼料：約3000万円未満/年の評価としている
⇒円安で輸入飼料は4000万円/年のコスト上昇
- 頭数の拡大は考えておらず、現状の規模が限界と考えている
- 酪農経営において、自給飼料は重要な存在であるため、粗飼料生産をできる農地の拡大を求めたい面はある
⇒入植した畜産経営には、園芸作の農地も含めて購入等により規模拡大を行っているケースもある

5.農業経営体の展開—コントラクター—

表11 笠岡湾干拓地内の飼料作コントラクターの概要

	(農) K法人
経営開始 事業概要	2002年に任意組織として設立 (5経営体で構成) 2012年法人化 ⇒5軒の飼料作の収穫・運搬を担当
売上高	約8400万円⇒1経営体：賦課金100万円/月 +刈取料金：6万円/1ha
経営耕地 飼養頭数 作業面積	○経営耕地：140ha (粗飼料基地) ⇒5年契約 (随意契約) ○収穫作業：240ha×2回/年 ⇒飼料用トウモロコシを年2作 (サイレージ飼料にする) ⇒構成農家の経営耕地も含む
労働力	・労働力：OPは外部の人を雇用する ⇒干拓地内の土建業者の人を雇用する ⇒ダンプ作業は運送業者に依頼する
主な保有 機械・施設	・ハーベスター：2 (8条刈り・6条刈り) ・ダンプカー×5

資料：聞き取り調査より作成

- 2002年に県開発公社から粗飼料基地の牧草 (アルファルファ) の収穫作業を受託していた
- 収穫作業が5～6回/年となり対応が難しいため、別の飼料作を模索していた
- 2012年に岡山県より粗飼料基地の農地を借り入れた (140ha+個別畜産農家の農地)
⇒飼料用トウモロコシを年2作体制へ (子実だけではなく、茎・葉も含めたサイレージ)
⇒140haの農地は随意契約 (5年契約)
- 耕起・播種・管理は構成農家各自で行い、収穫作業と運搬はコントラクターで実施
- 8400万円を5経営体で分割し、月ごとに賦課金として支払うことで、運営費を賄う (飼料を購入したとしている)

- 県公募の粗飼料基地140haは5分割して経営体ごとの担当を決定 (播種～管理作業及び収穫物まで)
- ケースY法人：自作地8ha, コントラ：22～3ha, 粗飼料基地公募：10ha⇒合計40ha
⇒賦課金：1600～1700万円を支払うとしている：400万～500万程度の作業料金含む

5. 農業経営体の展開—野菜作A法人①—

表11 A法人の農業経営の推移と内容

(有) A法人	
設立者	Y氏 (三重県の土建・産廃業者)
関連企業	関連会社3社 (加工会社・農業経営1社)
経営開始 及び 経営経緯	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2009年設立・参入 ・ 2haの農地を購入して営農開始 (カボチャのみ) ⇒創設者は三重県の土建経営者 ⇒現社長のO氏は2005年に入社 (専務) ⇒O氏は種苗会社から転職 ・ 2010年: 12ha⇒2015年: 29.0ha (カボチャ (～2020年)・タマネギ (2012年～), キャベツ (2013年～)) ・ 2016年: 36.6ha⇒2020年: 84.0ha ・ 2021年89.2ha⇒2022年: 151.9ha ⇒粗飼料基地の農地を借入れて急拡大 (5圃場: 82ha) ・ 2022年加工開始 (むきタマネギ・キャベツ芯抜き)
売上高・ 販路	<ul style="list-style-type: none"> ・ 売上高: 5.1億円 (当期純利益: 2570.0万円) ⇒キャベツ・タマネギ: 約3億円 (原体) ⇒加工約2.0億円 (むきタマネギ・芯抜き キャベツ) ※周年出荷 ⇒販路: 20社 (青果卸・小売・食品等)

資料: 聞き取り調査及びA法人提供資料より作成

- 三重県で土建業・産廃業(食品関連)の企業を営し, 三重県で農業参入(施設園芸)を行っていたY氏が設立(三重から通う)
 - 2005年に入社したO氏が専務となり, 事実上の農場運営を行う(農業生産)
 - 業務用野菜の生産を中心に農業経営を展開してきた(地元JA・全農を活用して出荷・決算を行う)
- ⇒現在は80%以上を直売: 直売の方が取引先への対応が容易であると判断
- ⇒電話で価格交渉・出荷量は過去の取引ベースで決めて, 日・週ベースで決まる
- 出荷量を調整: 冷蔵庫があるから対応可能
- ⇒タマネギ・キャベツは周年出荷(加工含む)
- ⇒キャベツ出荷: 10～7月(4・6月は冷蔵庫)
- ⇒タマネギ: 1年中出荷: 5～12月: 自社, 1～4月: 購入
- ⇒加工出荷割合: タマネギ: 2/3, キャベツ: 1/3
- ⇒キャベツ: 60t/1月, タマネギ: 200t/月

- 野菜の生産は全て農地でJGAPを取得(取引先: 大手食品小売り企業への対応で求められる)
- 関連企業: 3社⇒2社(地元農業参入企業の事業引き取り), 1社はO氏を中心に設立され, 粗飼料基地の農地公募に参加するためと, 将来的に若手社員(20代)へののれん分けを考えている

5.農業経営体の展開—野菜作A法人②—



表12 A法人の農業経営の状況

	(有) A法人
経営耕地 作業面積	○経営耕地：154.4ha 所有地：17ha 借入地：137ha ⇒粗飼料基地：82ha（県公募） ○作付内容：露地野菜 春キャベツ：15ha，秋冬キャベツ：55ha タマネギ：63ha
労働力	・役員：2人 ・農業生産部門：正社員17名，パート66名 常勤外国人：5名， 臨時外国人：24名（5-6月） ・加工部門：正社員3名，パート30名 ・事務：正社員3名，パート1名
主な保有 機械・施設	・トラクター×17（110ps×6，75ps×1， 57ps×2，38ps×1，23ps×3，16ps×4） ・収穫機：キャベツ収穫機×2，ピッカー×5 ティガー×3 ・ブームスプレア：×5 ・カルチ（除草）×2 ・定植機×5 ・育苗ハウス（自動制御）×5（18m×80m） ・ドローン×2 ・灌漑施設（スプリンクラー等） ・加工場，事務所，冷蔵施設（2か所）

- ・キャベツの収穫時期：春：5-6月，秋-冬：11-3月
- ・タマネギの収穫時期：5-6月：⇒すぐに出荷せず，冷蔵貯蔵を行い，取引先の希望に基づいて出荷
 ⇒排水不良農地にイヤーコーン（2.5haを作付：県内酪農へ）
 ⇒冷蔵出荷により，値段交渉力を高めることができる
 ⇒キャベツ：2000t，タマネギ：2000tを冷蔵して出荷する
 ⇒カボチャは2020年にやめる（機械により効率的な作業ができないことと，キャベツとの作業時期の重なりによる）
- ・外国人労働力の雇用を開始（2022年）
 ⇒特定技能から外国人臨時雇用：収穫繁忙期
- ・積極的な農業機械・施設への投資
 ⇒農作業をできる限り機械で対応するようにする
 ⇒キャベツ・タマネギの収穫機械の導入
 ⇒品目の選定の基準にもなっている：カボチャの撤退
 ⇒除草対策としてカルチの導入（乗用で作業可能）
 ⇒育苗ハウスの水やりは自動及び遠隔操作できる設備を導入（スマート農業事業+大学の開発技術）
 ⇒冷蔵庫の設備への積極的な投資：加工場とセット
- ・規模拡大の意欲は可能であれば考えており，購入もしてきた。今後も購入も含めて拡大を想定か

資料：聞き取り調査より作成

5.農業経営体の展開—野菜作I法人①—



表13 I法人の農業経営の推移と概要

	(株) I法人
母体企業	北海道の青果卸会社 ⇒現株主は青果会社の経営者D氏
農場	北海道・岡山・宮崎・長崎：4農場
経営開始及び 経営経緯	<ul style="list-style-type: none"> ・2005年に参入：50aから開始 ⇒土地の公募貸付で借入（県・市） ・2007年まで試験栽培 ⇒経営耕地：2ha ・2008年に本格的に作付開始 ⇒経営耕地：50ha ・2010年：⇒経営耕地：100ha ⇒粗飼料基地の貸付を利用 ・2014年に選果・冷蔵施設設置 ・2018年にグループ再編（農場統合）
売上高・販路	<ul style="list-style-type: none"> ・24億円（全売上高⇒北海道：12億円） ⇒笠岡農場の売上高：約3億円 ⇒販路：生協が最も出荷割合が多い ⇒青果用のプロッコリー

資料：聞き取り調査より作成

- 売上高：3億円（2014年の選果場設立時）で安定し、収支は黒字化を達成した
- ⇒一つの地域の農場を安定させるまで10年は必要
- ⇒その要因として、地域の状況が分からない（気候・土質）
- 販売は青果を基本とする：生協が3割を超える
- ⇒生協の評価を受ければ、他の取引先もOKをもらいやすい。GAPは考えていない

- 北海道の青果卸売会社により設立された。当初は独立した法人経営体であったが、2018年に合併しており、I法人が単体で4農場を経営している
- 2005年に笠岡湾干拓地に参入し、土地の公募貸付を利用して借入
- 栽培試験を経て2008年に本格的な経営を開始する（正社員：3名・パート：40名）
- 2010年に100haの規模となるが、粗飼料基地の公募での借入により急拡大した
- ⇒県粗飼料規模の大区画による大規模経営を期待しての取組である
- 公募での農地貸付のGAP等の条件により、農地借入で不利となり、作付地の不安定となることを恐れている

5.農業経営体の展開ー野菜作I法人②ー



表14 I法人の農業経営の概況

	(株) I法人
経営耕地 作業面積	○経営耕地：640ha（全国合計） ○笠岡湾干拓地：100ha（借地のみ） ⇒粗飼料基地：28ha（県公募） ○作付内容：ブロッコリー（全国）， 白トウモロコシ・アスパラ （北海道のみ） ⇒笠岡干拓：ブロッコリー（15品種）
労働力	○全体：正社員51名，パート300名， 外国人20名 ○笠岡干拓：正社員8名，パート20名
主な保有 機械・施設	・トラクター×3 ・管理機×1 ・防除機×2 ・定植機×1（トラクターけん引） ・ドローン ・育苗ハウス：50a ・選果・冷蔵施設

資料：聞き取り調査より作成

- 農場は全国にあり，最大なのは北海道
- 笠岡湾干拓地の農場では，ブロッコリーの単作
⇒連作障害は干拓の土壌はでにくく，農薬+緑肥で対応
⇒以前は畜産農家と連携して，飼料をブロッコリー生産の
間に入れていたが，現在はやめている
⇒15品種を作付けすることで，長期間の出荷体制を構築
する（11月～6月半ばまで出荷）
⇒全国の農場との連携で周年出荷体制を構築
⇒取引先への安定供給が何よりも求められており，その
ための生産体系を組むことが大事（技術の蓄積）
- 笠岡農場の社員1人は農閑期は北海道へいくことも
⇒会社全体で外国人スタッフは，九州で作業を行った後，
北海道へ移動して作業を行う
- 農業機械・施設の投資では日本政策金融公庫の融資
を活用している

6.おわりに



- 笠岡湾干拓地は営農開始(1990年)～2000年代前半にかけて、畜産経営は頭数の増大等、自給飼料に支えられて経営展開を行ってきたが、麦・豆類と野菜等を組み合わせた畑作農業の担い手としての経営体は確立せず、未利用農地の問題があった
 - 未利用農地や県の粗飼料基地の問題解決するために、県・笠岡市は外部からの農業参入の推進と、干拓地内の畜産農家に飼料作の拡大を推奨し、県・市が保有する粗飼料基地の貸し出しを行ってきた。結果的に干拓地内の大規模野菜作経営体の形成と酪農経営体が当該農地を全て利用する農業構造へと大きく変化した(粗飼料基地以外の干拓地内の畑作農家に配分した土地の利用も進んだ)
 - しかし、5年の期間での公募での貸付は、これら農地を利用する大規模経営体の経営の不安定要素となりつつある。また、公募条件において、経営体によっては不利になると考えており、畜産・野菜作経営の両方で耕作地の安定性に不安を抱えることとなった。干拓地外には、平坦・大区画の農地は存在せず、干拓地内での農地の取り合いとなっている
 - 岡山県・笠岡市の干拓地内の農地貸付・農地利用の在り方について、見直しを図る時期となったと言える。既に、いくつかの経営体で取り組まれているように、野菜作と飼料作の組み合わせを含め、農地利用を考える必要がある
- ⇒実際、A法人・I法人は野菜作の連作等で緑肥の栽培等の休耕を行う圃場もあり、また一部農地で他地域の畜産農家の求めに応じて飼料作を生産している(A法人)。
- ⇒未利用地・不作付地が解消された段階にあり、そこから更なる土地利用型農業と畜産経営を発展させるためには、農地の配分から作付・利用の見直しが必要となったと言える。

- 後藤幸一(2010)「畑作上層農の土地利用と存立条件－関東畑作地帯を対象として－」『農業問題研究』(65):23-38.https://doi.org/10.24808/nomonken.2010.65_23
- 堀口健治(2015)「府県における大規模畑作経営の動向」『大規模営農の形成史』農林統計協会:408-430.
- 鹿取悦子(1999)「島根県における干拓地農業の現状と課題－揖屋干拓地における野菜栽培農家を中心に」『島根大学生物資源科学部研究報告』4:39-45. <https://ir.lib.shimane-u.ac.jp/3515>
- 香月敏孝(2003)「園芸作を中心とした農業経営組織の動向－農業労働投下規模区分による接近－」『日本農業の構造変化と展開方向 2000年センサスによる農業・農村構造の分析』(社)農山漁村文化協会:183-210.
- 岸本昭夫(1985)「野菜の展開と方向」『岡山県農業論』明文書房:99-111.
- 李哉滋(2007)「南九州における農地利用の実態と担い手の存在態様－南九州畑作地帯鹿児島－」『日本農業年報53農業構造改革の現段階－経営所得安定対策の現実性と可能性』農林統計協会:204-218.
- 農林水産省中四国農政局笠岡湾干拓建設事業所(1990)『明日を拓く大地と水』農林水産省中四国農政局笠岡湾干拓建設事業所.
- 大仲克俊(2020)「岡山県における農業構造変動と農地中間管理事業:農業構造変動の停滞地域における実態と課題」『農業問題研究』51(2):33-42.
- 山野明男(2004)「干拓地における土地利用の変更と営農の特色」『地理学報告』99:27-46. http://purl.org/coar/resource_type/c_6501

- 本研究はJSPS科研費 21K05813, 24K01861の助成を受けたものです。
- 本調査では, 岡山県庁耕地課国営事業班, 笠岡市役所農政水産課農政係にご協力をいただきました。御礼を申し上げます。