

「笠岡湾干拓地の農業の振興に関する計画」の検証結果について（令和２年度）

1 「農業の振興に関する計画」について

「農業の振興に関する計画」とは、農業振興地域の整備に関する法律（以下「農振法」という。）施行規則（以下「規則」という。）第４条の５第１項２７号に基づく計画（以下「２７号計画」という。）で、市の農業振興策として農業振興地域整備計画を補完するものです。

農振法では、土地改良事業等の完了から８年未経過の農地については、農用地区域の変更ができないとされていますが、当該計画に「地域農業の振興に資する施設」として位置づけられた施設の用に供する場合は、農用地利用計画の変更が可能とされています。

2 定期的な検証について

２７号計画に位置づけられた施設は、規則第４条の５第１項２７号ハの定めにより、当該施設が地域農業の振興に寄与し、その特性に応じた総合的な農業振興に必要なものであるか否かについてを、定期的に検証することとされています。

3 対象施設

施 設 の 種 類	バイオマスプラント（木質）
施 設 の 位 置	笠岡市平成町
施 設 の 規 模	30,042 m ²
計画策定期間	平成２９年７月
建設完了時期	平成３１年３月
農業振興の方策・目標	高効率な環境制御システムを用いた大規模な園芸施設で野菜の周年栽培を行い、品質と合わせて高付加価値の作物を栽培・出荷する。また、この施設の運営に必要な膨大な電力や二酸化炭素、温熱等を低コストで供給するため、それらを最も効率的に供給することができる施設としてバイオマス発電施設を併設し、大規模園芸施設の安定的な運営を行うことで、地域経済の活性化及び農業による雇用確保を図る。

4 検証結果

検証時期	令和３年３月
検証結果	バイオマスプラント及び園芸施設の建設が完了し、施設の本格稼働が開始されたが、加温・除湿気化計画については、未だ実施状況にない。 別システムの活用により、冷却及び除湿機能については一定の効果が得られているとのことだが、当施設の規模決定根拠にもなっている当初計画に基づき、整備した施設すべての稼働と活用及び、目標数値の達成が求められる。
電 力	プラントにおいて発電された電力を使用することで、膨大な電力の安定的な供給については前年同様担保されている。施設稼働が前年度の途中からであったため、純粋なコストの前年対比を求めることはできないが、前年度が施設全体の電力消費量全てを賄っていたのに対し、本年度では 93%となっているため、計画どおりに全量供給を目指す必要がある。

	二酸化炭素	二酸化炭素の市場購入価格に対し、概ね9割のコスト低減が図られている。	
	温熱	当初予定していた除湿プラントは、現在も稼働状況にない。現在別システムにおいて菜園内の冷却及び除湿を行っているとのことだが、早急に当初計画とおりの運営を求める。	
目標の達成状況		施設の運営に不可欠である電力や二酸化炭素、温熱等における目標の達成状況については、以下のとおりである。	
低コスト (電力)	発電量	月別の発電量においては、目標発電量に対し77～100%、前年発電量においても71～91%となっている。また、年間総発電量についても目標値に対して87%の発電量となっている。発電効率等の見直しを含め、早急に改善を図り目標値を達成する必要がある。	
	供給量	プラントから施設への供給量及び利用率は、目標値を下回っており、達成されていない。	
	電気代	電力会社からの購入と比較して、低コスト化は図れていない。	
	全体比率	前年比130%と改善傾向にはあるが、計画内で目標とした施設全体での利用率は達成されていない。	
	内部留保	目標値は達成されておらず、また前年値に対しても減少傾向が見受けられる。	
低コスト	二酸化炭素	プラントから施設への供給量及び利用率は、概ね目標値を達成できている。また、低コスト化も図れているため、引き続き現状を維持されたい。	
高単収	栽培している各種品目ともに、年間を通じての栽培が始まったため、前年比に対して収量はトマト183%、パプリカ191%、レタス265%とすべての品目で増収となった。しかしながら、計画目標比ではトマトが28%、パプリカ81%、レタス98%と低い数値となっているため、目標達成への努力が必要である。		
農業人口増	前年に引き続き、雇用目標は達成されている。今後もこの状況を維持されたい。		
高付加価値	高単収及び周年栽培による優位性及び、安定・安全面での高付加価値については、前年同様目標値には達していない。 しかしながら、レタスでは病害において改善が認められるため、次年度においてもこの状態を維持されたい。		
利用効率	バイオマス投入量	PKS及び木質チップの投入が行われているが、前年に比べ木質チップのLHV値(参考値)が24%減となっている。バイオマス燃料の使用量が増加しているにもかかわらず、発電量が減少していることから、目標値の達成には投入量の増加もしくは木質チップのLHV値改善が求められる。	
	燃焼ガス利用	前年比よりも143%の増加が認められる。だが、計画目標値に対しては暖房9%、冷房18%となっているため、改善を求める。	
	蒸気利用	前年比より213%～607%と大幅な増加が認められる。だが、計画目標比も46%～81%となっているため、引き続き努力されたい。	

	放 熱 ロ ス 等	前年より 8%～37%の改善が認められる。しかしながら，計画目標比ではさらに 50%程度の改善が必要である。
	プラント全体効率	冷房時以外は，前年よりも効率的な運用をされていると想定される。計画目標比については 48%～79%となっているため，引き続き努力されたい。
	農 業 利 用 率	前年比は冷房 140%，暖房 294%と改善が認められるが，バイオマスプラント設置の最大利点として提示された計画目標に対しては，目標値を大幅に下回っており，地域農業の振興に資する施設としての機能は果たせていない。引き続き，改善に向けた努力を行う必要があると考える。
ヤード稼働率	目標稼働率は前年同様達成されている。今後もこの状況を維持されたい。	