



ISAP 2022

International Forum for Sustainable Asia and the Pacific

IGES
Institute for Global
Environmental Strategies

淡路市における荒廃農地の活用について ～農業と再生可能エネルギーの相乗効果の創出に向けて～

関西研究センター 小川龍一

アウトライン

1. 背景及び目的
2. 荒廃農地と再エネ利用の規模感
3. 荒廃農地の実態と課題
4. 営農型実装に向けたハードル
5. 今後目指すべき方向性とは

淡路市概要

人口：41,334人

面積：184km²

産業：農水産業が盛んで玉ねぎ、淡路牛、鯛などが特産品
線香、吹き戻しの生産でも有名
年間のべ1000万人が訪れる観光地の側面もある



兵庫県・淡路市HPより

背景及び目的

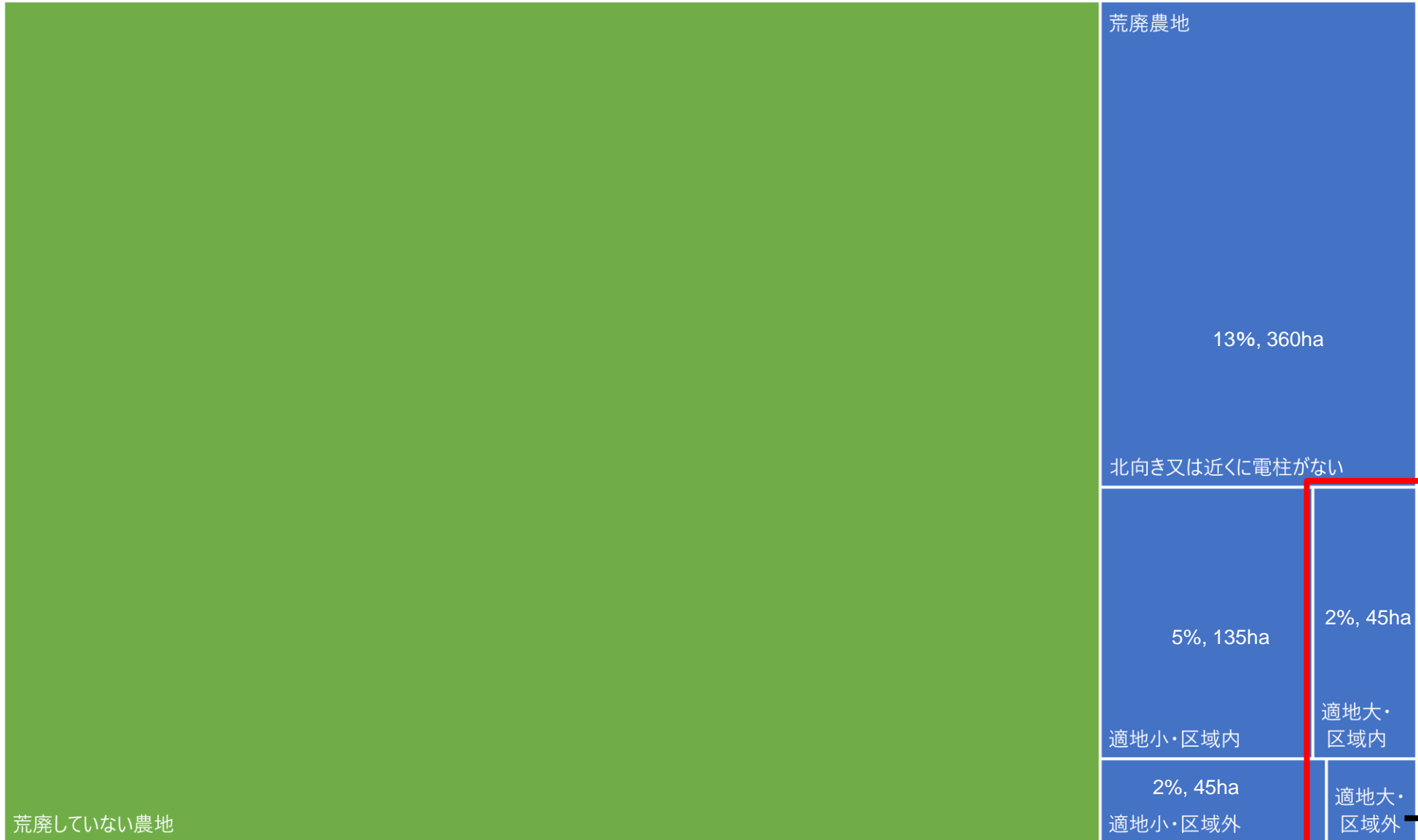
- 耕作放棄地の解消・予防は農業委員会の重要課題であり、遊休農地を令和5年12月までに市内の農地の7.2%に抑制する目標を掲げている
(淡路市農業委員会「農地等の利用の最適化の推進に関する指針」令和3年3月22日)
- 「脱炭素先行地域」の計画では、2030年までに1MW (50kW×20か所) の営農型太陽光発電所を市内に開発し、地域新電力の(株)ほくだんを通じて先行地域に供給することを明記
(2025年以降に運転開始予定)

→淡路市の基幹産業である農業の魅力を高め、荒廃農地の解消に貢献する形で、どのように再生可能エネルギー導入を促進していけるか、検討を進める必要がある。

荒廃農地と再エネ利用の規模感

淡路市内の農地面積（2,787ha）

※「全国農地ナビ」のデータを集計。「農業センサス」では耕地面積3,230ha



1筆あたり0.1ha以上の比較的大きな農地のみをPV導入対象とすると、

- ①農用地域内は営農型、区域外は野立：45MW
- ②区域外のみを導入（野立）：12MW

※全て営農型にした場合は42MW、全て農転して野立PVにした場合は56MW
 ※野立PVは1000㎡あたり67kW、営農型は1000㎡あたり50kWとして推計

荒廃していない農地

荒廃農地の実態と課題

ソフトウェア上で解析を行い、日射量が良好な場所を優先して回復してはどうか

→予測値の有望な17地点を視察した結果、16か所がすでに林化・雑種地化しており早急に対策が必要



2022.9.5小川撮影

参考 淡路市南西部 大池・五斗長垣内遺跡周辺



- ・道は広いが、2m近い木が生い茂っている
→伐採・抜根が必要になり、造成のコスト負担大
- ・近くに電柱はあるが需要家がない
→電動農具は選択肢がほとんどなく、自家消費が困難(オフサイトPPAか全量売電なら可能)

左：Googleマップ衛星写真 右：2022.9.5小川撮影

営農型実装に向けたハードル

- 土地の条件が悪い

森に戻っているような場所、建築機械が入れないような酷道（最低でも2トントラック）、所有者が不明、近くに電柱がない、地籍調査が未了

- 営農者が見つからない

既存農家は高齢化により今以上の規模拡大が困難、若手も地主との関係上トラブルを懸念
ドローンやトラクターと架台の接触が不安
田植え、農薬散布といった通常の農作業への支障

- 各種規制

農地法関係の規制（3年/10年毎の一時転用許可の取得・更新、単一作物限定、毎年の収量報告）
兵庫県ではトラブル防止の観点から「隣接地の同意書」が必要
オフサイトPPAによる外部供給は、現状補助金の対象が農用施設のみに限定

そもそも、農業単体で見ても新規参入には高いハードルがある

淡路市の最低土地取得面積は40a（4000㎡）※所有または賃貸借
企業では土地を所有できず、「農地所有適格法人」（≠営農法人）の要件を満たす必要
地縁関係、土地改良区、市といった仲介者が必要
農業＝儲からない、という固定観念

→利益率が高い/投資リスクが低いのであれば、壁があっても参画いただけるのでは？

• 利益率

農家の副収入として人気だったのは過去の高い買取価格(40円/kWh)があったから
2022年度の太陽光発電の固定買取価格は、10-50kWの低圧で11円/kWh
卒FITの買取価格は8~10円/kWhが相場
前述の莫大な手間にもかかわらず野立てと営農型は同条件で勝負する必要がある

• 投資リスク

初期投資が膨大で個人事業主の多い農家で負うことは困難（50kWで1000~2000万円）
完全新規なら農機具の投資も必要
日本金融公庫の「スーパーL型」「青年等就農基金」は営農型PVが対象外

既存の農業の延長線上に営農型PVをしても、収益性が低いとファイナンスが困難であり、
ハードルを乗り越えてまで実施するうま味は正直ない状態

発電事業者は非農地判断・農地転用した場所で野立てPVをやった方がまだ利益が出る

→本当にそれでよいのか？

地域創生、農業収入の向上など別軸でのアプローチが必要では？

今後目指すべき方向性とは

単に利益率等で見た場合には優位性がない → 事業価値判断の軸を変える

- ・ 売電利益を土地の維持管理に活用（草刈り、水路補修）
- ・ 耕作放棄地削減による獣害の予防
- ・ パネル設置で豪雨・暑熱対策を提供
- ・ 化石燃料高騰による経済的不安・負担の軽減（自家消費、地域新電力による域内消費）
- ・ 農業×福祉（農福連携）による障がい者雇用、シルバー人材活用
- ・ 新たな地場産品、ブランドの創出、六次産業化



断熱ハウスと一体化し自家消費（東京都瑞穂町）
出所：『太陽光によるシイタケ栽培、「断熱・再エネハウス」』
2021.11.30 日経BP メガソーラービジネス



営農型太陽光発電下での放牧（大分県国東市）
出所：『ソーラーシェアリングは畜産農家にもオススメ！！大分県国東市』
2019.10.10 株式会社マッキンゼーエナジー・ジャパン

上記の価値はFIT価格には現れてこない。

地域を持続可能に維持管理するための費用と考えれば、FIT価格以上で売電したとしても合理性が見出せる

まとめ

農業と再生可能エネルギーの相乗効果を生み出すには？

- 発電事業者
FITから続く「地代を支払うので上で太陽光発電だけやらせてください」では不十分
積極的な農家との関係を模索・構築する必要性
- 営農者
太陽光発電＝邪魔・不要で終わるのはなく、農業への活かし方を発電事業者と模索
「持続可能な地域のあり方」を考え、地域に資する形で導入する
- 行政
魅力的な地場産品の普及促進、積極的な規制緩和を通じて事業者間の仲立ち
福祉や移住者コミュニティ、都市計画といった他部局との連携

各々が営農型PVの拡大を通じて、
地域循環共生圏の発展と拡大に寄与

ご清聴ありがとうございました。
Thank you very much for your attention.