

真庭市落合地域管理構想

(吉・寄江原地区編)

吉縁起村協議会
農事組合法人 寄江原
真庭市落合振興局

1 地域の概要

管理構想の対象地域とする吉地区、寄江原地区は、ともに真庭市の旧落合町に属します。旧落合町は、瀬戸内海に注ぐ旭川と備中川の合流点に位置し、かつては木材の舟運で栄えました。現在は、中国自動車道の落合インターがあることから、製造業、商業が盛んで、旧久世町、旧勝山町と並んで、真庭市の中心となっています。

(1) 吉地区

吉地区は落合町の中心部から 5 km ほど南下した山間部にある 148 名、高齢化率 50% の集落です。吉地区は、吉備高原にあり、標高 400m ほどの山上に集落や畑、谷間に小規模の水田があります。吉地区は小学校区では津田地区に属しますが、津田小学校は廃校になり、ガソリンスタンド、商店、医院等の生活利便施設也没有せん。市街地から離れ、傾斜地に集落があることから、吉地区では将来に向けた地域の持続性に不安を感じ、農林水産省の「農村 RMO 推進形成事業」を活用し、2022 年度に農村 RMO「吉縁起村協議会」を設立しました。

この管理構想は、農村 RMO の活動と一体となって、人口減少・高齢化に対応した地区の農地、森林、宅地等の土地利用をどのように行っていくかを定めるため、GIS（地理情報システム）を使った土地利用の分析を行い、吉縁起村協議会のメンバーや関係人口となっている地区外の方々とのワークショップを行いながらまとめました。

図1 吉地区の航空写真



出典：Google Map

(2) 寄江原地区

寄江原地区は、落合町の中心から西へ 3 km ほどの備中川沿いの集落で、人口 395 名、高齢化率 38% の中間地域です。真庭市で唯一 30a 区画圃場の農地や農業用パイプラインが整備されていますが、傾斜地にはため池や河川を水源とする小区画圃場が残っています。

寄江原地区には、集落営農組織として農事組合法人 寄江原があり、2018 年度から 19 年度にかけ、農林水産省の「スマート農業実証事業」のモデル地域に指定され、スマート農機を使った効率的な農業が行

図2 寄江原地区の航空写真



出典：Google Map

われています。農事組合法人 寄江原では、吉地区における新規作物やスマート農機の導入に協力しており、集落間の連携による農地管理を真庭市全体に広めていくモデルとするため、農事組合法人 寄江原が主体となって、吉地区との連携も含めた地域管理構想を取りまとめました。

2 地域管理構想の目指す方向

(1) 吉地区

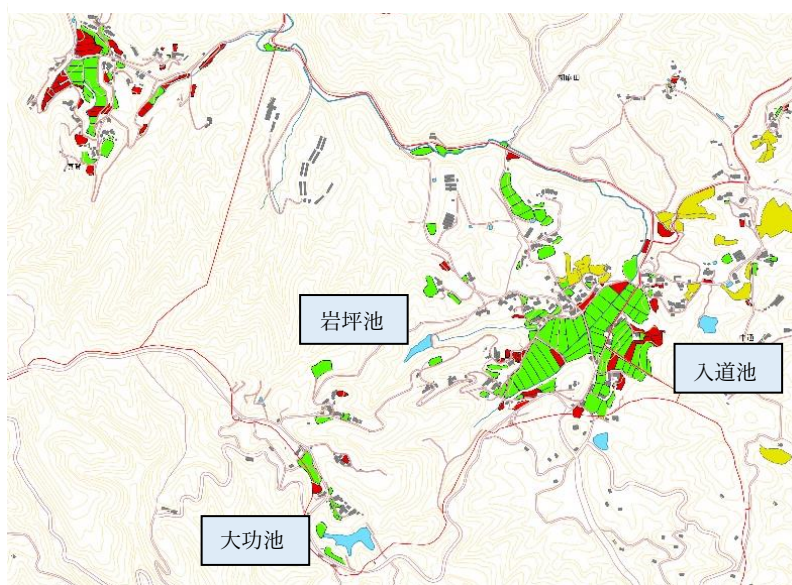
吉地区では、吉縁起村協議会が農村 RMO の 3 本柱である「農用地保全」「地域資源の活用」「生活支援」等の活動を活発に行っています。しかし、大豆や野菜、ショウガなどがばらばらに植栽されている、一部地区で荒廃農地が急速に増加している、畑地や林地に太陽光発電が集中して立地されるなど、整然としない土地利用が見られます。また、吉備高原の山上に位置するため、傾斜地に立っている家屋が多く、集落の中心部から離れた場所に高齢者世帯や空き家があるなど、今後、地域コミュニティを維持していく上での様々な課題があります。このため、農用地、林地、宅地を地域の次世代に引き継ぐためにゾーニングを行い、ゾーンごとに土地利用や管理のあり方を示すこととしました。

さらに、吉地区周辺の山間部には小規模集落も点在しています。これらの集落の維持のためには、中山間地域等直接支払制度の集落協

表 1 農村RMO「吉縁起村協議会」の活動内容

分野	活動例
農用地保全	中山間地域等直接支払制度の集落協定の統合、サツマイモ（すいおう）、ショウガやプリンスサリー等の新規作物等の栽培
地域資源の活用	サツマイモ茶等の開発
生活支援	日用品を購入できる無人店舗の開設、高齢者の移送サービス

図 3 吉地区の農地の土地利用



注：緑は耕作地、赤は荒廃地(2022 年)。黄は太陽光発電用地。

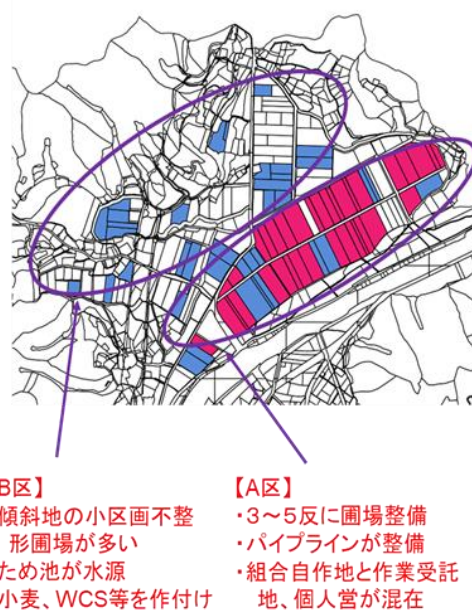
定への加入など集落間の連携が有効と考えられるため、吉地区と隣接する真賀集落も地域管理構想の対象としました。なお、同じく隣接する美咲町江与味集落は自治体が異なることから地域管理構想の対象地域とはしませんが、中堅規模の製材所が立地するため、森林資源の活用に関しては管理構想の中に記述することとしました。

（２）寄江原地区

寄江原地区は、真庭市で唯一、パイプラインが整備された 30a 区画の圃場が整備されています（A 農地）が、山際には小区画の圃場（B 農地）が残されています。同地区の農事組合法人 寄江原が、B 農地も含めた農地管理を行っていますが、A 農地においても農事組合法人 寄江原に集積されない農地が残っており、B 農地の畑地を耕作していた農業法人が他地区へ転出したこと等で荒廃農地の増加が懸念されています。このため、ゾーニングを図り、ゾーンごとの土地利用や管理のあり方を示す地域管理戦略を策定することとしました。

また、吉地区で新規作物として取り組まれているショウガ、カメラナ¹、プリンセスサリー²等は農事組合法人 寄江原による技術指導等の下で生産されており、スマート農機（リモコン草刈り機）の導入も農事組合法人 寄江原の指導を受けています。その点を踏まえて、吉地区と寄江原地区で同時に地域管理構想を策定することとしました。なお、寄江原地区については、農地と集落（鹿田集落）が離れていることや、林地が中国自動車道によって分断されていること、集落営農組織である農事組合法人 寄江原が活動の主体となること等から、農用地のみを対象とした地域管理構想とします。

図４ スマート農業実証時の寄江原地区の農地利用計画



¹ アブラナ科の植物で、種子は食用油、化粧品、航空機燃料等としての活用が期待されている。吉縁起村協議会では、企業との連携で試験栽培を行っている。

² 農業・食品産業技術総合研究機構が開発した米品種。南アジアの Basmati 米の系統を引き、ポップコーンのような香りを持ち、カレーやピラフに向く。真庭市では、ブランド米として、普及を図っている。

3 ゾーニングの考え方

(1) 吉地区

図3で示したように、吉地区でも荒廃農地が増加しており、今後、人口減少・高齢化が進めば、土地管理の負担が大きくなることが懸念されます。一方で、安易に「粗放的な管理をする土地」「必要最小限の管理をする土地」等を決めれば、際限なく荒廃化が進むおそれがあります。そこ

で、吉緑起村協議会では、どのようにゾーニングを行えばよいかワークショップを行いました。この議論から決まったのが図5に掲げる3つの方針です。

2023年度調査においては、水田を水系ごとに区分し、GIS（電子地図）上で農地の耕作状況を塗り分けしました。これを荒廃農地の分布と重ねたところ、入道池水系の水田に荒廃農地が多いことが分かりました。一方、集落中心部の水田は、概ね稲作が行われていますが、大豆、キャベツなどの園芸作物が栽培されている農地や作付けされていない農地がモザイク状に見られました。そこで、集落中心部の水田は稲作に特化して営農の効率化を進め、入道池水系の水田は粗放作物の栽培、畑地や林地への転換を図ってはどうかというゾーニング構想案が生まれました（図6）。

図5 吉地区におけるゾーニングの基本的考え方

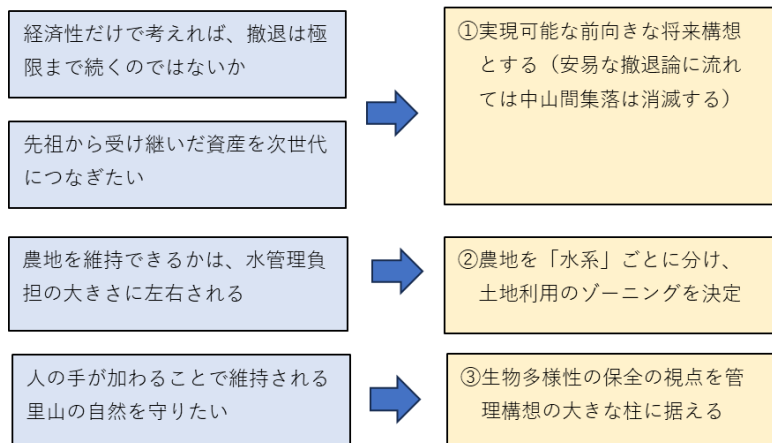
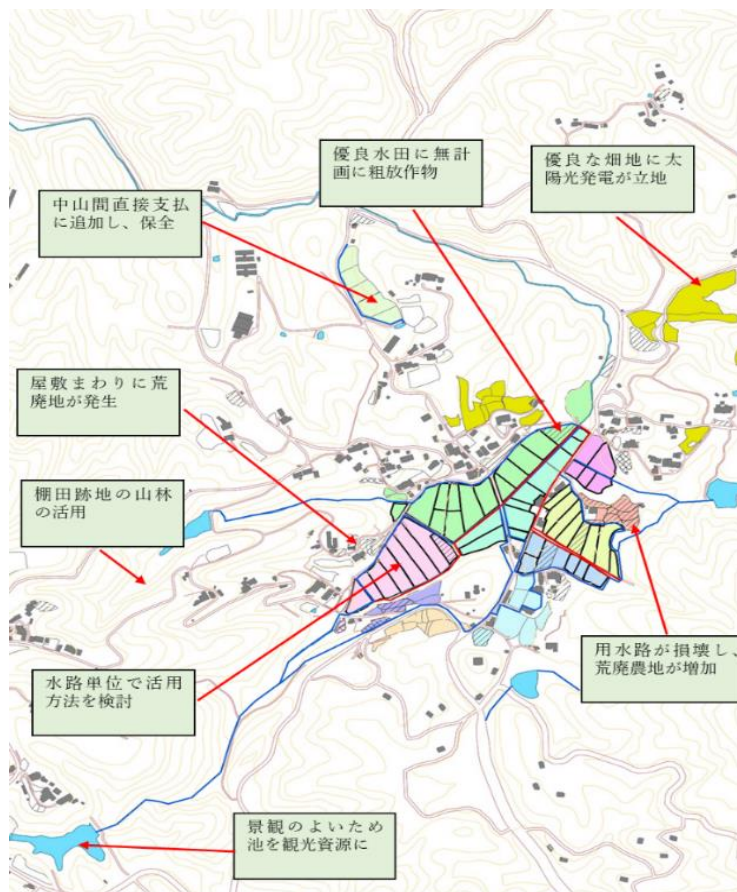


図6 2023年度末時点でのゾーニング構想案



2024年度は、このゾーニング構想案に基づいて、入道池の存廃の是非から議論を開始しました。入道池水系を畑地化・林地化していくのであれば入道池は不要であるという意見の一方、地元の生き物の専門家からは希少なトンボが生息している、農業の専門家からは、各地で「トンボが舞う自然環境」を売りにして米のブランド化を図っている事例があるなどの意見が出ました。そこで、生物多様性の保全性の観点から、ため池の価値を測ることが決定されました。

2024年10月19日、真庭市内の生き物専門家と岡山理科大学中村圭司研究室の協力を得て、かいぼり調査により、ため池の生

物を調査しました（図7）。地元の方々が1か月以上かけて水抜きを行い、市内の家族連れや小中高校生も交えて、生き物の採集と確認を行いました。この結果、10種類のトンボや絶滅が危惧されているオオタニシが確認されるなど、入道池は豊かな自然環境を保持していることがわかりました（表2、コラム）。

図7 かいぼり調査の様子



表2 入道池で採取された生き物

昆虫類 (トンボ)	ハグロトンボ	昆虫類	コマツモムシ
	コシアキトンボ		ミズムシ
	ショウジョウトンボ		コミズムシ
	コシボソヤンマ		タイコウチ
	ギンヤンマ		ミズカマキリ
	コヤマトンボ	魚類	コイ
	オオヤマトンボ		ゲンゴロウブナ
	サナエトンボ科SP		ドジョウ
	アオイトトンボ科SP	貝類	オオタニシ
	クロイトトンボ属SP	両生類	ウシガエル
甲殻類	サワガニ	その他	ヒルsp

注：調査実施：令和6年10月19日

《かいぼり調査報告書（雪江祥貴氏）》

本調査では、6目16科22種（ただし、種数は同定できたものだけ）の生物が確認された。止水性の水生昆虫が多く取れ、それらの貴重な生息環境となつていうことがうかがえる。タイコウチやミズカマキリなどの大型の肉食性水生昆虫も採集できており、入道池は比較的良好な環境が残っていることを示唆している。

特に注目すべき種として、オオタニシが挙げられる。岡山県レッドデータブック（2020）では絶滅危惧Ⅱ類、環境省レッドリスト（2020）では準絶滅危惧となっている。以前は、全国的に普通に見られる種であったが生息環境の消失や農業による水質汚染などの影響により減少している種である。県内で確実に生息が確認されている地点はごくわずかとなっており、成貝・稚貝ともに多数が確認された入道池は、とても貴重な場所であるといえる。

一方、真庭市には多数のため池があり、時間と労力を要するかいぼり調査を継続的に実施することは困難です。このため、バケツの水 1 杯で生息している生物が判別できる技術として注目されている「環境DNA調査」を神戸大学の源利文研究室の協力を得て行い、その効果を検証しました。

環境DNA調査に使う水の採取は、かいぼり調査と同日、小中高校生を交えて、吉地区内の水源を回って行いました。調査対象は、事前の話し合いでも話題に上ったトンボ類とし、試料採取地点は、入道池と大功池、岩坪池、集落の水田の末端部にある排水路の4か所です。

入道池のかいぼり調査では12種のトンボ類が発見されましたが、環境DNA調査では新たに5種が発見され、かいぼり調査の結果と一致しました。大功池からはトンボ類のDNAは検出されませんでした。岩坪池、集落の水田の末端部の排水路を合わせると、計16種のトンボ類が検出されました。(表3)

以上の検証の結果、3つのため池は吉地区にとって重要な役割を果たしているという合意が協議会でなされたため、生物多様性の視点もゾーニングに加えることにしました。

表3 吉地区のため池・水路におけるトンボ類の生息状況

和名	かいぼり調査	環境DNA調査			
	入道池	入道池	大功池	岩坪池	集落末端
ギンヤンマ属の一種	○	○			
オニヤンマ					○
ハグロトンボ	○				○
カワトンボ科の一種 /イトトンボ科の一種					○
イトトンボ科の一種 /アオイトトンボ科の一種	○				○
モノサシトンボ				○	
オオヤマトンボ	○	○			
コヤマトンボ属の一種	○	○			
シオカラトンボ					○
オオシオカラトンボ					○
クロイトトンボ	○	○			
コシアキトンボ	○	○			
オジロサナエ属の一種	○			○	○
アカネ属の一種					○
ショウジョウトンボ	○				
コシボソヤンマ	○				

調査・試料採取日：2024年10月19日

注)環境DNA調査は、次世代シーケンサー使用による網羅的解析による。分析機関：(株)環境総合リサーチ

図8 木谷亮太氏(神戸大学)の指導の下、分析用の水を採取

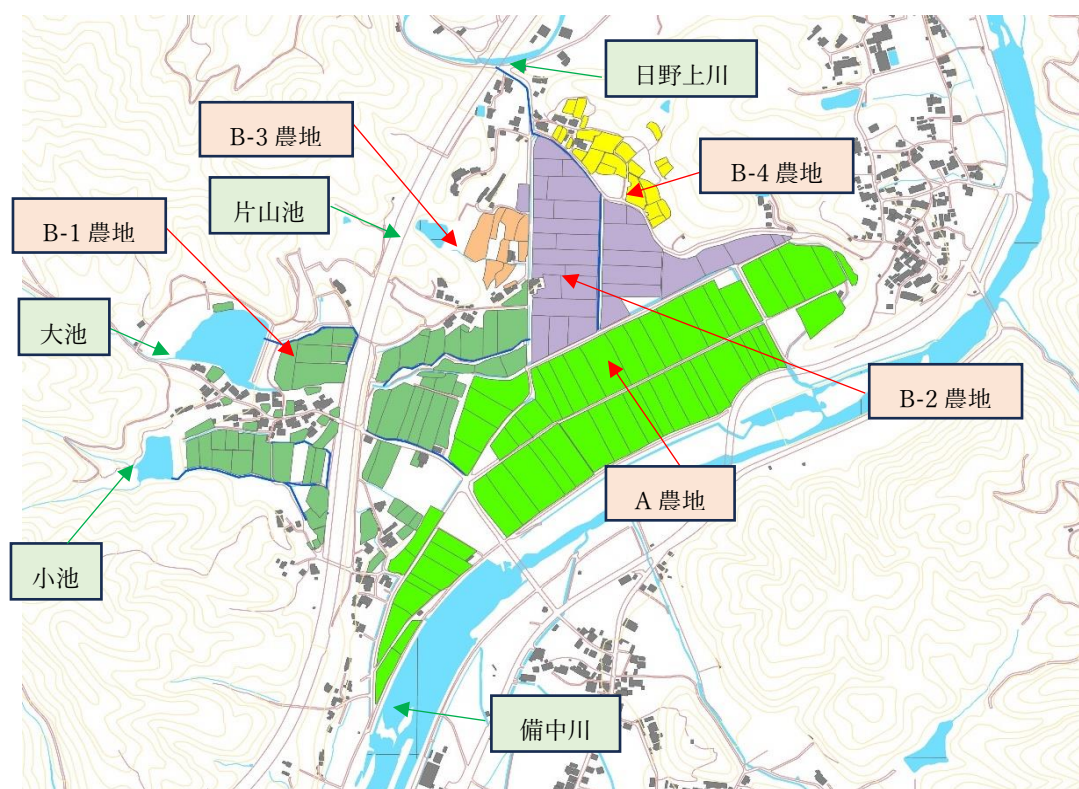


(2) 寄江原地区

寄江原地区の農地を水系ごとにみると、A 農地は備中川の上流部のポンプ施設から引いたパイプラインにより灌漑されており、B 農地はため池（大池・小池）から取水する水田（B-1）と日野上川から取水する水田（B-2）、個人管理のため池から取水する水田（B-3）、そして畑地（B-4）に区分されます。この4地区にゾーニングして、農地の管理構想を策定することとしました。

なお、寄江原地区にも3つのため池（大池・小池・片山池）がありますが、今回、かいぼり調査や環境 DNA 調査を行うことは困難なため、生物多様性の視点からのゾーニングは見送り、スマート農業技術を基盤とした効率的な営農モデルの構築の視点からゾーニングを行うこととしました。

図9 水系で区分した寄江原地区のゾーニング



4 吉地区のゾーニングと戦略

(1) 農用地のゾーニングと各ゾーンの戦略

① 水稲作に継続して取り組むエリア

吉縁起村協議会の活動拠点である「立寄処」のある県道 370 号線の西側は、吉地区で最も面積が大きく、比較的平坦な農地が広がっています。多くの農地は集落協定の対象農地となっています。2025 年 4 月より岩坪・林の2つの集落協定を統合し、吉

緑起村協議会が協定の事務局を務めることになっていることから、この地区は農業を継続するエリア（管理レベル1）として稲作への重点化を進めるとともに、集落協定に参加していない農地の加入の働きかけを行っていきます。

② 畑地転換・粗放管理を推進するエリア

県道 370 号線東側にある入道池の受益地は傾斜がきつく、用水路が壊れている所があるため、稲作を継続する農地（管理レベル1）と、畑地への転換や粗放的作物の栽培を行う農地（管理レベル2）、さらに粗放管理や森林転換を行う農地（管理レベル3）を決定し、最適な土地利用を図っていきます。

具体的な農地利用の区分、作物の選定については、2025 年度より農林水産省の多面的機能支払交付金を活用して実証を行い、決定していきます。

表4 入道池水系における作付けの転換構想

農地利用の区分	管理レベル	導入を進める作物（例）
水稲作を継続する農地	1	高収益が期待できるプリンセスサリー（カレー用）
畑地転換を行う農地	2	茶や菓子への加工用に栽培するすいおう（サツマイモ） 企業との契約栽培によるショウガ
粗放的作物を導入する農地	2	企業との契約栽培によるカメリナ
粗放管理や森林転換する農地	3	草刈りによる農地維持や早生樹の植栽
* 輪作農地	2	ブシューム菌によるショウガの連作障害を避けるため、水稲、カメリナ等との輪作体系を構築

③ 生物多様性の保全を促進するエリア

かいぼり調査・環境 DNA 調査の結果を受けて、ため池と農業用排水路を生物多様性の保全を促進するエリアと位置づけ、市内外の生き物に関心のある方々等と連携し、生き物調査を継続的に実施していきます。これにより、関係人口の創出、農産物のブランド化、生物多様性の回復につなげていきます。

なお、他地域では、ため池の水を毎年又は数年ごとに抜いている例がありますが、吉地区の3つのため池は 50 年間にわたって水抜きが行われてきませんでした。今後は、作業に要する労力や負担も考慮しながら、定期的な水抜きの実施やトンボなど多様な生物の生息環境を守るための農薬使用量削減などについても話し合っていきます。また、以上の財源として、多面的機能直接支払制度の活用を新たに検討します。

（2）農林地管理に係るその他の戦略

① 鳥獣害対策への重点的取組

真庭市では、イノシシに加え、シカ、サルによる鳥獣被害が拡大しています。吉地区においても、中心部の農地を一体的に守る複合柵を整備します。また、農地の周辺の丘陵には集落が立地していることから、集落への被害も防止し、複合柵の効果を高めるために、集落や森林と農地の境界を鳥獣緩衝帯として草刈りを重点的に行います。

② 小規模集落の農用地管理の支援

隣接する真賀集落は、集落協定が締結されておらず、荒廃農地の拡大が懸念されています。既に一部農地が吉地区の集落協定に参加することが決定したことから、リモコン草刈り機の活用による低コストの農用地管理支援などを行い、中山間地域等直接支払制度の活用による小規模集落の支援モデルを構築し、対象農地を拡大していきます。

③ 森林の木質バイオマス資源としての活用

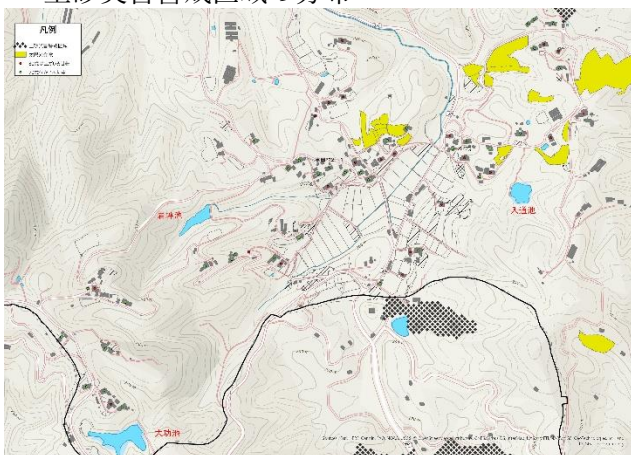
吉地区では林業事業体は存在しないため、積極的な森林経営を行うことができませんが、各自が伐採した家屋周辺の処理木に係る薪ストーブへの活用や、真庭バイオマス集積基地への販売などを通じて、森林バイオマス資源の活用を積極的に行っていきます。また、隣接する美咲町江与味地区には、中堅規模の製材所があり、同社の今後の経営戦略によっては吉地区の森林で伐採される木材をバイオマス資源として提供していくことが可能になることから、その動向を注視していきます。また、森林の適切な管理は鳥獣被害を減らす効果が期待されることから、鳥獣被害対策としての視点からの取組も検討していきます。

(3) 生活環境整備のためのゾーニングと各ゾーンの戦略

① 高齢者を重点的に見守るべきエリア

吉地区では丘陵地に家屋が点在しており、集落の中心部から離れた山上・山腹にある家屋も多くみられます。これらの家屋へのアクセスは急傾斜の狭い道路を通る場合が多く、雨天や積雪時には危険性が増します。このため、本調査で作成した高齢者単独世帯マップを基に、高齢者を重点的に見守るべきエリアを設定し、津田コミュニティバスによる高齢者移送の際に日常的な安否確認を行い、必要に応じ社会福祉協議会等に連絡するなど、生活支援サービスを充実させていきます。

図 10 吉地区における高齢者世帯、太陽光発電、土砂災害警戒区域の分布



② 太陽光発電対策を講じるエリア

山上で日照時間が長い吉地区では、畑地、林地、宅地を中心に多数の太陽光発電設備が設置されています。今後、大規模補修の時期や 20 年間の FIT（固定価格買取制度）

終了期間が到来するのに備え、適切な発電設備の管理や元の農地や林地への原状復帰が行われるよう、集落内での話し合いを促進していきます。

③ 鳥インフルエンザ対応を講じるエリア

吉地区周辺には複数の養鶏場が立地しています。これまで鳥インフルエンザの発生事例はありませんが、万一の発生に備え、岡山県や真庭市と消毒ポイントや埋設処理の場所の想定などを話し合い、危機管理が円滑に進むように対応策を模索していきます。

4 寄江原地区の農用地のゾーニングと戦略

(1) A 農地の戦略

農事組合法人 寄江原では、収量・食味計測付きコンバイン、ドローン、KSAS を活用して、圃場 1 枚ごとの圃場条件を把握し、施肥や代かき方法の改善等の努力を行ってきました。これらの農地では、より低コストで効率的な稲作を進めていきます（管理レベル 1）。一方、データの蓄積の結果、こうした努力にもかかわらず、収量が上がらない圃場があることが判明しました。このため、こうした圃場についてはカメラナ等の粗放作物やプリンセスサリー等の単価の高い品種の作付けを進めていきます（管理レベル 2）。

また、A 農地においても、小規模な営農を行っている高齢の個人農業者が存在します。このため、真庭市が行う地域計画の話し合いを通じ、集落営農組織への参加を呼びかけ、引き受けが完了した農地については、その圃場条件に応じた管理レベルの設定を行って耕作を続けていきます。

(2) B 農地の戦略

B 農地のうち、B-1、B-2 の比較的圃場条件の良い農地においては、農事組合法人 寄江原が小麦等の転作作物を生産して、収益の確保と遊休農地の解消に取り組んできました。特に、B-2 農地は圃場条件には恵まれますが、水が不足しがちなため、小麦の生産に重点的に取り組んでいます（管理レベル 2）。

B-3 農地は荒廃農地が増加しており、水源である片山池の廃止も議論されています。しかし、カメラナや、プリンセスサリー、超節水栽培技術等の導入により新たな活用手法が生まれる可能性があるため、現時点では粗放的な管理等への転換の判断は保留することとします。

B-4 農地は、新規参入した農業法人が野菜を栽培してきましたが、近年、市内の別の場所に圃場を移転したため、農地の遊休化が進んでいます。このため、新規就農者や農業法人等の募集を続けるとともに、最近開業した生ごみ液肥プラントで製造した有機質肥料を使った園芸作物の実証などを進め、遊休農地の解消を進めます（管理レベル 2）。

5 行動計画

(1) 活動の財源

吉縁起村協議会では、今後、以下の補助制度を活用し、本管理構想に位置付けた計画を実行していきます。あわせて、集落協定の広域化や多面的支払制度等への新規取組、すいおうの商品化などによる6次産業化等により、経常的な自主財源の確保に取り組み、活動を継続させます。

寄江原地区では、現在、地域づくりのための国の補助金等の活用はありませんが、新技術の導入や適切な土地利用により営農コストを削減し、農事組合法人 寄江原の経営の安定を図ります。

表5 吉縁起村協議会が取り組む補助事業

事業名	交付元	期間	活動内容
農村RMO形成支援事業	農林水産省	令和4～6年度	農用地保全、地域資源管理、生活支援の3分野に関する実証活動に取り組み
過疎地域等集落ネットワーク圏形成支援事業	総務省	令和6～8年度	生活支援分野として行っている無人店舗、輸送システムの市内への広域化
中山間地域等直接支払制度	農林水産省	令和7～11年度	営農活動の維持、集落協定の広域化
多面的機能支払交付金	農林水産省	令和7～11年度	法面・水路・農道等の維持管理

(2) 活動のスケジュール

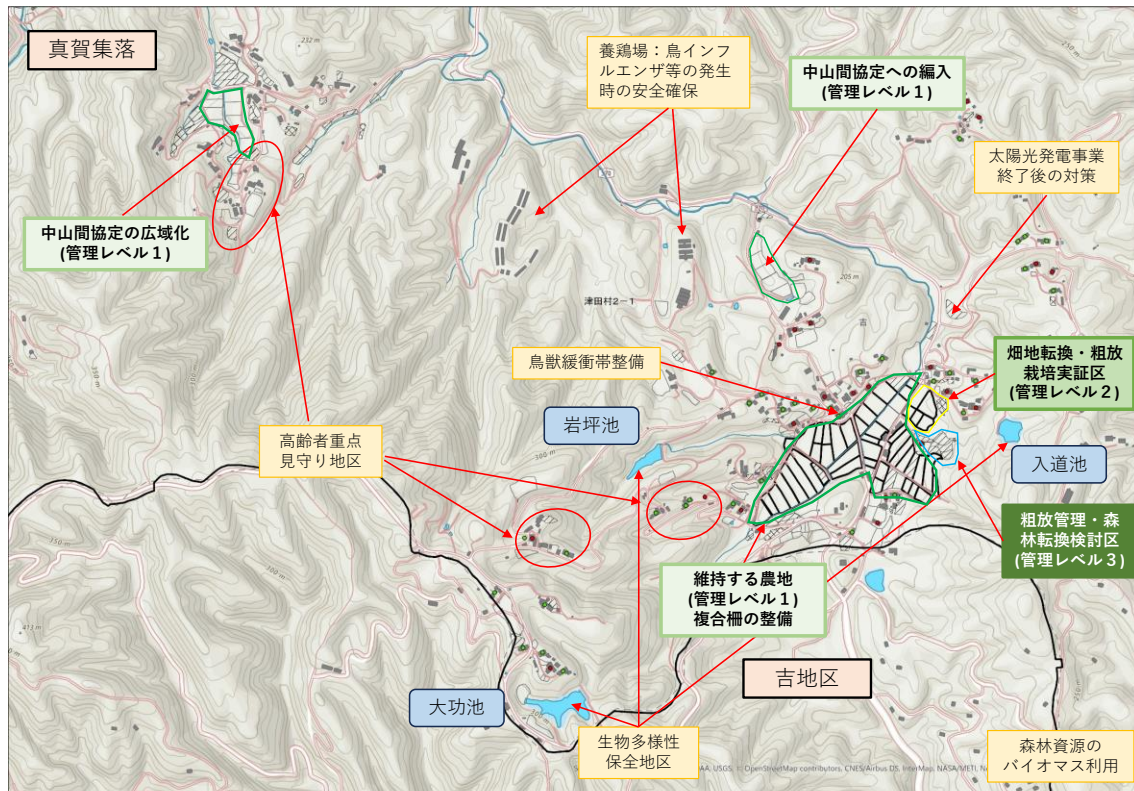
表6 地域管理構想の項目ごとの実施計画

地区名	ゾーン	活動内容	実施主体	実施時期		
				R7年度	R8年度	R9年度
吉	水稲作に継続して取り組むエリア	集落協定の統合	吉縁起村協議会	○	○	○
		農地の利用調整				○
	畑地転換・粗放管理を推進するエリア	ショウガの栽培実証		○	○	○
		カメリナの栽培実証			○	○
		農地利用計画の策定			○	○
	生物多様性の保全を促進するエリア	生態系保全のための話し合い		○	○	○
		ため池の生き物調査			○	
		多面的機能支払制度の導入		○	○	○
	鳥獣害対策への重点的取組	複合柵や鳥獣緩衝帯の整備				○
	小規模集落の農用地管理の支援	集落協定への参加の働きかけ		○	○	○
	森林の木質バイオマス資源としての活用	住民による木質バイオマス資源の活用		○	○	○
	高齢者を重点的に見守るべきエリア	買い物支援、安否確認		○	○	○
	太陽光発電対策を講じるエリア	定期的な住民の話し合い		○	○	○
寄江原	A地区	プリンセスサリーの栽培定着	農事組合法人 寄江原	○	○	○
		カメリナの栽培実証			○	○
		農地集積に向けた話し合い		○	○	○
	B地区	カメリナの栽培実証			○	○
		遊休農地の解消		○	○	○

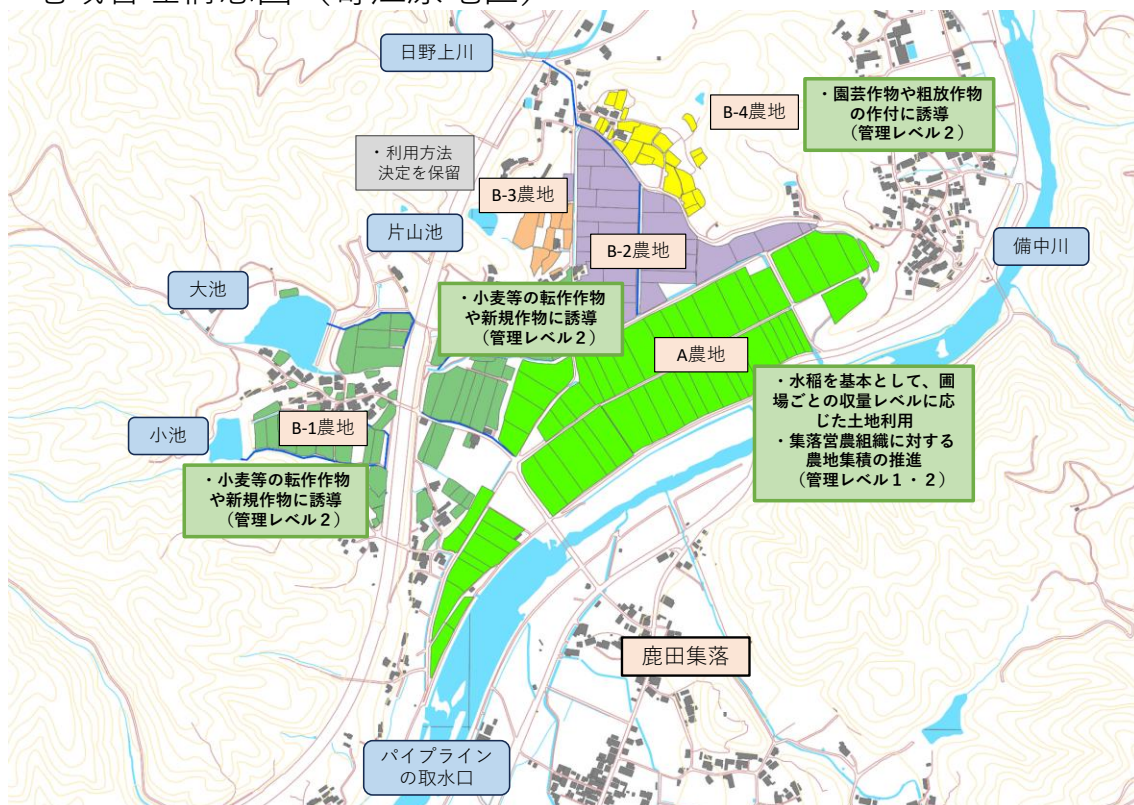
(3) 管理構想の見直し

この管理構想は、(1)の各事業の毎年の事業報告と、人口や担い手、高齢化の予測などとあわせ点検を行い、必要に応じ見直しを行います。

地域管理構想図（吉地区）



地域管理構想図（寄江原地区）



真庭市落合地域管理構想（吉・寄江原地区編）

策定：2025 年 3 月

検討委員：鈴木昌徳、藤原元夫、岡田浩三（吉縁起村協議会）、矢萩正孝、難波秀臣、
難波正孝（農事組合法人寄江原）、雪江祥貴、小林加奈（津黒いきものふれあいの
里）、中島一郎、金田圭弘（真庭市役所）、新田直人（農林水産省）、鈴木健太郎（株
オーガニックワン）

協力：国土交通省 国土政策局 総合計画課 国土管理企画室