

養老町農業基盤総合整備構想
参考資料

令和2年4月
養 老 町

も く じ

事業PR資料

- 資料1：湛水防除事業（排水機場の更新）の紹介・・・・・・・・・・ 1
- 資料2：幹線農道の紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
- 資料3：ほ場整備の紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3

補足説明資料

- 資料4：土地改良事業と同意徴収・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 資料5：ほ場整備事業を開始するにあたって・・・・・・・・・・ 5
- 資料6：土地改良区統合に関する基本方針・・・・・・・・・・ 10

資料1：湛水防除事業（排水機場の更新）の紹介

湛水防除事業の目的

・流域の開発による流出量の増大や、地盤沈下等の立地条件の変化等により、排水条件の悪化した地域を対象に、主に農作物の湛水被害を未然に防止し、農業生産の維持及び農業経営の安定を図り、併せて国土の保全に貢献します。

湛水防除事業の整備内容

・湛水被害を防止するために行う排水機、排水樋門、遊水池等貯留施設、排水路等の排水施設の新設又は改修。

→養老町においては、県営湛水防除事業等により整備された排水機16機場あります。

これらの機場は、14の土地改良区が個別に管理しており、排水機場の維持管理修繕等に多大な労力と費用を要しています。

平成30年度に排水機場の統合について、技術的・経済的な検討を行った結果、**現在の単独更新の方が経済的**※でした。

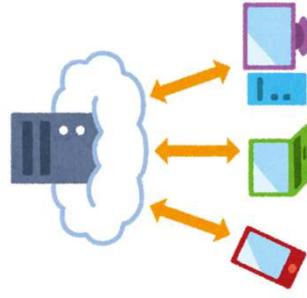
また、近年の異常気象に対する**リスク分散の観点から、排水機場の統廃合に抵抗がある地域が多くあります**。

※統合更新の方が維持管理費を節減できますが、各排水機場を統合した大規模排水機場の建設費がかさみ、維持管理費を40年間積上げたとしても、統合更新費用に見合う削減額になりませんでした。

排水機場の整備方針（案）

・**現在の排水機場を単独更新**
→リスク分散や経済性から、先人たちの投資を引き継いだ現在の排水機場を有効活用し、補修や補強によりLCCを低減。更新も単独で行います。

・**ICTを活用した管理負担軽減**
→各排水機場に遠方監視、遠方操作システムとポンプ自動運転の導入を目指します。



排水機場に監視制御装置を組み込み、スマートフォンやパソコンのインターネットから情報をリアルタイムで表示します。逆に排水機場の操作もできます。



自動運転では、内水位や外水位を感じし、自動でゲートやポンプが稼働します。

※**雑芥処理や不測の事態に対応するため、洪水時は排水機場を無人にできません**。

資料2: 幹線農道の紹介

農道整備事業の目的

・農村地域の農道においては、農業生産の近代化、農産物流の合理化に資するとともに、都市部に比べて立ち遅れている社会生活環境の改善に資するものでなければならぬ。

基幹的農道の説明と、養老町の整備状況

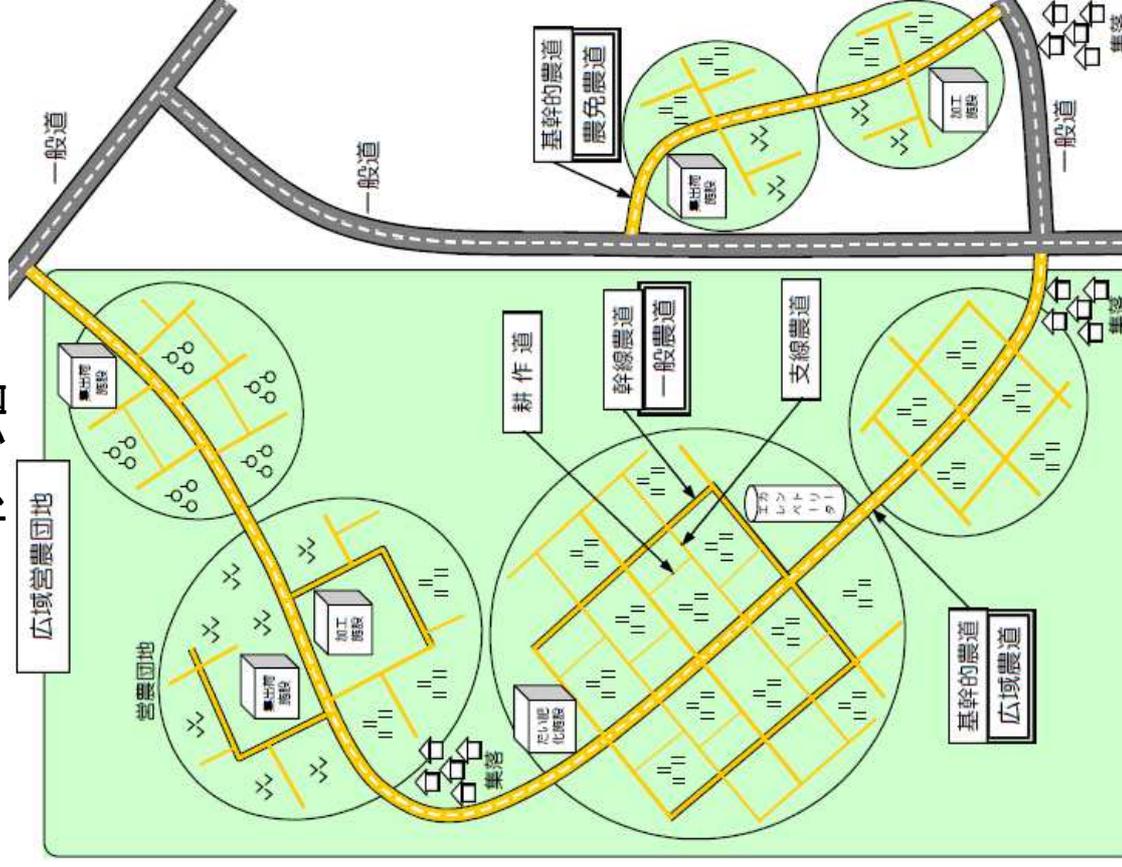
・農業生産活動、農産物流通の農業用の利用を主体とし、併せて農村地域の社会生活活動にも利用される農道であり、農村地域の基幹的な農道営農団地と営農団地、集出荷施設等と一般道などを連結する農道。
→ 養老町においては、広域農道西南濃が整備済。

幹線農道、支線農道の説明と、養老町の整備状況

① 幹線農道: 集落とほ場、ほ場とほ場、ほ場と集出荷施設等を結ぶ主要な農道。
② 支線農道: 幹線農道から、農地に連絡する農道。
→ 農地や集落と主要道路を補完する幹線農道は、養老町内にも高田農道や南部農道などありますが、いくつかの地区では不十分です。
支線農道も幅が狭く、大型営農機械の走行ができない地区がいくつもあります。

『農道整備事業』や『ほ場整備』を活用して、農業の近代化と生活環境の改善に資する、幹線農道・支線農道を整備します。

イメージ図



資料3: ほ場整備の紹介

ほ場整備事業により、以下の整備を行います。

大区画化とは

・小区画の農地を集めて大区画の農地に整備することで、大型機械の導入が可能となり、労働時間の短縮や生産コストの縮減がおこなえます。

実施前(小区画)



実施後(大区画)



幹線農道とは

・農地や集落と、周辺の主要道路(国道、県道等)を結ぶ舗装道路を造成、農業や生活交通の改善を図ります。

農道拡幅とは

・大区画化に併せて農道を拡幅することで、大型営農機械のスムーズな通行を確保します。

用排分離、暗渠排水とは

・用水路をパイプライン(水道のように蛇口をひねると水が出ます)にすることで、かん水手間を省力化。

実施前(開水路)



実施後(パイプライン)



・排水路を深くし、農地の下に暗渠排水を設置することで、地下水位を低くし排水不良を解消。

実施前(排水不良)



実施後(地下水位低下)



出典: 岐阜県HP 農業農村整備 <http://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo/nogyo/nogyo-noson/>

ほ場整備と併せて行う企業誘致とは

・ほ場整備を実施する区域を決定した後に、その区域の中の一部に企業誘致を行う土地の検出も可能です。

資料4：土地改良事業と同意徴収

土地改良法第85条

第1項：第三条に規定する資格を有する者は、政令の定めるところにより、その資格に係る土地を含む一定の地域を定め、その地域に係る土地改良事業を国又は都道府県が行うべきことを、国が行うべきものにあつては農林水産大臣に、都道府県が行うべきものにあつては都道府県知事に、それぞれ申請することができる。

土地改良事業を行う場合は、俗称の**三条資格者（地権者又は耕作者）**から、国ないし都道府県に『申請』することができます。その事業計画を審査し、適当と認められた事業が採択を受けます。

→**土地改良事業は、申請事業とも呼ばれ、地元からの申請された事業を審査、許可し始めて、行政も事業着手できます。基本的には受益者（三条資格者）が事業の起点となります。**

また、「三条資格者からの申請」であることを証明するために、**地権者又は耕作者に対し、『同意徴収』という法律的な手続きが必要です。**

申請事業の側面から、**原則上は受益者から様々な協力（木々の伐採や井戸撤去、用地は寄付等、あくまでも原則論です。実際には簡単には行きません）が得られることを前提とするのも特徴の1つになります。**

農業用排水施設、農業用道路等

用排水路や農道、頭首工、用排水機場等の整備に関し、地権者を対象とすると、**同意徴収対象が多数に広がるため、耕作者を対象とするのが一般的です。**

集積率が高いほど、同意徴収対象者が少なくなるので、法手続きが円滑に進みます。※補修や補強等の維持管理の範囲では同意徴収は不要です。

→**行政（県・市町村）と土地改良区、耕作者がまとまっていれば、事業を実施することが可能です。**

ただし、**農道単独で県営事業で行う場合は『当該路線を通過する農業交通量が過半以上』が事業採択要件にあります。営農計画と密接に連動しているため、抜本的に農業基盤を改良するほ場整備が予定されている場合は併せて実施することが望ましいです。**

※ほ場整備実施済の場合は、ただし書きは適用されません。

ほ場整備、農地造成

ほ場整備事業や農地造成といった事業は、個人の財産の変更を伴うものであり、地権者から事業参加の意思を確認する必要があります。

換地処分による登記を行う前に『権利者会議』を開催し、**地権者から3分の2以上の同意を得る**法律的な手順を踏む必要があるためです。

事業の円滑な推進を図るため、**現在のほ場整備は原則同意率100%の地区しか認められていません。**

資料5: ほ場整備事業を開始するにあたって

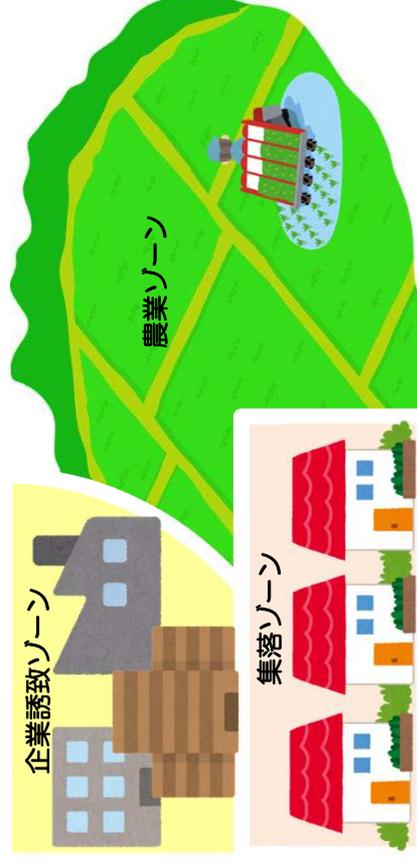
ほ場整備のはじめ方

- ・『ほ場整備』は、受益者からの要請を受けて事業が始まります。
→個人の財産である農地を登記し直す『換地』が伴うため、**地権者全員からの同意(=合意形成)**が必要です。現在の行政の方針では、**原則、同意率100%の地区しか事業着手できません。**

- ・ほ場整備は規模が大きくなるほど、**村づくりの側面が強くなります。地域の将来像を描きましよう。**

→換地手法を用いれば、農業ゾーンを主軸として、集落付近には将来の住宅ゾーン。国道や県道周辺には、いつでも企業誘致ができるゾーン等も設定することができます。

- ・**地権者から様々な協力が得られることを前提としています。**
→あくまでも原則論ですが、工事に支障となる樹木や小屋等の事前撤去や、換地時の調整や説得のため、地元内で話し合いをしてもらいます。



ゾーニング図 (地域の将来像)

ほ場整備と営農計画

- ・農林水産省は、『ほ場整備後の営農』のために予算を投入します。**営農計画は農林水産省の示す目標をいくつか達成する必要があります。**

- ① ほ場の大区画化
 - ② 農地集積率向上
 - ③ 耕地利用率125%以上
 - ④ 高収益作物の導入
 - ⑤ 米生産コスト削減
 - ⑥ 次産業化
- 達成項目が多いほど、優先順位が上がります。

- ・大型営農機械や直播栽培、米麦大豆の2年3作、野菜用機械など、様々な技術の導入を検討する必要があります。



ほ場整備の事業推進について

1. 土地改良の理念

土地改良法第1条

第1項：この法律は、農用地の改良、開発、保全及び集団化に関する事業を適正かつ円滑に実施するために必要な事項を定めて農業生産の基盤の整備及び開発を図り、もって農業の生産性の向上、農業総生産の増大、農業生産の選択的拡大及び農業構造の改善に資することを目的とする。

第2項：土地改良事業の施行に当たっては、その事業は、環境との調和に配慮しつつ、国土資源の総合的な開発及び保全に資するとともに国民経済の発展に適合するものでなければならない。

土地改良事業は、農業生産性の向上（農業生産量を増加させて、生産コストの削減、多品種の作付等）を目標としています。事業を進めるにあたっては、生態系や景観等の環境への配慮と、農業・生活・商業・工業との調和、発展に適合しなければなりません。

→ほ場整備では、換地手法において、分家用地を生み出す異種目換地や企業誘致用の土地や公共施設用の土地を生み出す創設非農用地が農業との調和を乱さない面積（非農用地区域は地区面積の3割が上限ですが、実際にはある程度の余裕を持たせます）まで認められています。

2. ほ場整備のはじめ方

土地改良法第85条

第1項：第三条に規定する資格を有する者は、政令の定めるところにより、その資格に係る土地を含む一定の地域を定め、その地域に係る土地改良事業を国又は都道府県が行うべきことを、国が行うべきものにあつては農林水産大臣に、都道府県が行うべきものにあつては都道府県知事に、それぞれ申請することができる。

土地改良事業を行う場合は、俗称の三条資格者（地権者また耕作者）から、国ないし都道府県に『申請』することができます。その事業計画を審査し、適当と認められた事業が採択を受けます。

→土地改良事業は、申請事業とも呼ばれ、地元からの申請された事業を審査、許可し始めて、行政も事業着手できます。基本的には受益者（三条資格者）が事業の起点となります。

申請事業の側面から、原則上は受益者から様々な協力（木々の伐採や井戸撤去、用地は寄付等、あくまでも原則論です。実際には簡単には行きません）が得られることを前提とするのも特徴の1つになります。

個人の権利を換地によって動かすことを前提とするほ場整備事業では特に『受益者の総意』が必要となります。

事業の円滑な推進を図るため、現在のほ場整備は原則同意率100%の地区しか認められていません。

換地においては、個人対個人の利益、個人対公共の利益が反発し合うことが多くあり、受益者、特に受益者を代表する土地改良区からの協力なしには、事業を進めることが困難になります。

3. ほ場整備における農林水産省の営農方針について

- ・現在のほ場整備を行う事業を農林水産省では『農業競争力強化基盤整備事業』と呼びます(岐阜県は経営体育成基盤整備事業です)。平成27年に策定された『総合的なTPP関連政策大綱』を機に変更されました。想定する競争相手は、生産コストの低い海外農業です。
- ・5年ごとに閣議決定される『土地改良中長期計画』は次年度の平成28年に策定されました。具体的な目標は、以下の通りです。

- ①令和5年度までに、担い手への農地集積率8割以上
- ②裏作が可能な地域での耕地利用率125%以上
- ③高収益作物の導入
- ④米生産コスト9,600円/俵 以下
- ⑤地形勾配が1/100以下での大区画ほ場が相当程度
- ⑥6次産業化の取り組み相当程度

①②④⑤から、農林水産省が掲げる目標が『生産コスト縮減』であることを表しています。③⑥は、農業経営の体質改善と解釈できます。(実際には、すべての項目が一連となっています。)

達成困難な目標が多くあります、特に③④⑥の達成は相当にハードルが高いです。

- ③高収益作物：労働時間の長い野菜や果樹の導入です。本町で需要が高まっているキャベツも、農林水産省統計では、反当りの年間労働時間は100時間を超えます(作物の単収単価の変動により上下しますが、経験上、地区面積の5~10%程度必要になります。トマトやイチゴなど、単収単価の高い作物では、作付面積を少なくできますが、それに合わせて労働時間が増加します。)
- ④米生産コスト9,600円/俵以下:1農業経営体当たりの経営面積が相当程度ないと(少なくとも50ha程度以上。計算や諸条件が複雑で具体的な数字が示せない)、達成は困難です。
- ⑥6次産業化自体が、農業生産が安定し、投資や人的余裕が生じて、始めて達成が確実と見込まれる事項です。ほ場整備計画に盛り込まれることは、まずないです。

なお、達成項目が多いほど、優良地区とみなされ審査を通過しやすくなります。

営農方針についての解説

※岐阜県土連としての見解が多分にある机上論です。

※イメージの説明です。諸数値に根拠が伴いません。計算も簡略化。

例えば、昭和30年代より以前にはほ場整備を行った地域について

1反×10枚
= 1町歩

1反	1反

整備水準は、おそらく以下の通りです。

イ. 農地の標準的な大きさは1反

ロ. 道路幅は2～3m程度

ハ. かん水も排水も同じ水路



仮に1千万円を投資して大型営農機械を導入しても作業効率が悪く、経営面積が1町歩しかない場合・・・

1町歩当たりの機械コストは『10,000千円/ha』となります。実際には、人経費や固定費、諸資材費等も加算されます。

$$10,000 \text{ 千円} / 1 \text{ ha} = 10,000 \text{ 千円} / \text{ha}$$

ほ場整備を行って、作業効率が10倍になれば、同じ営農機械を使用しても経営面積を10倍にすることができます。

1町歩×10枚
= 10町歩

1町歩	1町歩

生産コストは単純に10分の1まで下げることができます。

機械コストは『1,000千円/ha』に低減。農業生産量も10倍になります。



→農地集積の本質は、営農機械1台当り、担い手1人当りの経営面積を増やして生産コストを低減して、農業生産量を増加させることです。

$$10,000 \text{ 千円} / 10 \text{ ha} = 1,000 \text{ 千円} / \text{ha}$$

機械コストの更なる低減のためには、営農機械が重複する複数品種の栽培も有効です。

水稻においても、早生・中生・晩生の3品種を導入すると、単純に経営面積を3倍に増やすことができます（あくまでも単純モデルです。3倍にはならないのが一般的かと・・・）。

早生10ha		中生10ha		晩生10ha		合計 30ha
1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	
1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	
1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	
1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	
1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	1町歩	

作業時期の分散により、1台の営農機械の経営面積が3倍に増えるのでコストは3分の1にできます。干ばつや高温障害等のリスク分散の観点もあります。

機械コストは、『333千円/ha』になります。

$$10,000 \text{ 千円} / 30 \text{ ha} = 333 \text{ 千円} / \text{ha}$$

※補足説明

逆に経営面積10haを固定して、3.3haずつ作付ける場合は、営農機械のスペックダウンによるコスト削減も検討できます。天気仕事なのでスペックダウンは難しいとの意見もあります。

認定農業者や営農法人は地域ごとに発展して形成された場合が多くあり、その経緯から経営面積の拡大には限界が生じます。

機械経費をさらに削減するために、経営面積の代わりに作付面積の拡大を図るのが、従来から現在まで続く方針です。

特に岐阜西濃地域では、作業機械の重複の多い『米-麦-大豆』の2年3作が一般的です。裏作率が25%で作業機械が完全に重複する場合機械コストは『266千円』に低減することができます。

$$10,000 \text{ 千円} / (30 \text{ ha} \times 125\%) = 266 \text{ 千円} / \text{ha}$$

現在の農林水産省の方針は、ほ場の大区画と農地集積による生産コストの低減にから生じる、余剰生産労力を高収益作物に割り当てる方針となっています。

資料 6 : 土地改良区統合に関する基本方針

1. 統合整備に関する基本方針について

土地改良事業の効果的な実施や適正な維持管理など本来の役割を果たし、地域農業の持続的発展を図るためには、土地改良区の体制強化は重要な課題である。このため、養老町関係土地改良区合理化調査検討委員会では平成25年度より、土地改良区合理化、統合整備等に関する調査検討を重ねてきたところである。

養老町関係土地改良区合理化調査検討委員会において、統合整備に関する基本方針が承認されたので、その方針に従い土地改良区の統合整備を推進する。

記

基本方針 その1・・・ 地区面積 300ha未満の土地改良区の解消

将来にわたって、運営基盤を維持できる規模と事務局体制を整え、効果的で適正な運営が図られるものとする。

基本方針 その2・・・ 重複・重疊^{ちゆうじょう}土地改良区の解消

受益の重複による組合員の負担軽減を図るとともに、基幹用排水路と末端用排水路等の管理を一元化するなど、効果的・効率的な管理体制を目指す。

基本方針 その3・・・ 基盤整備が未整備の土地改良区の解消

用排水兼用水路を分離し、区画の大区画化・汎用化等の基盤整備を推進し、農地利用集積、集約化を促進していく。未整備区域の土地改良区については、事業推進の役割を強化し、大区画化ほ場整備事業の進捗に併せた統合整備を目指す。



将来の構想は、養老町で土地改良区の1本化を目指す。