

# 国営かんがい排水事業 『加治川用水地区』再評価



## 目 次

### I. 事業概要

1. 地区の概要
2. 事業の目的及び概要

### II. 評価項目

1. 事業の進捗状況
2. 関連事業の進捗状況
3. 社会経済情勢の変化
4. 事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無
5. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化
6. 費用対効果分析の結果
7. 環境との調和への配慮
8. 事業コスト縮減等の可能性
9. 評価項目のまとめ

### III. 参考

# I. 事業概要

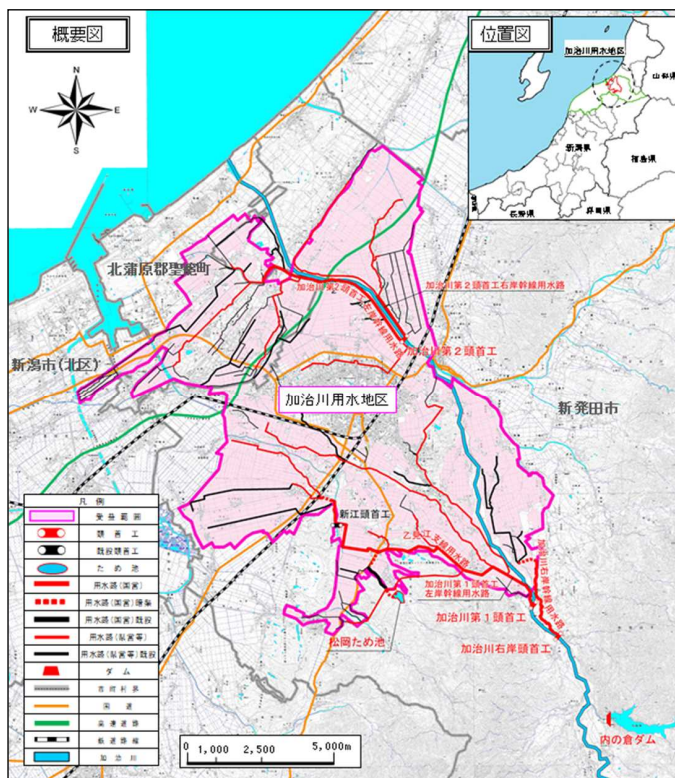
## 1. 地区の概要

### (1) 位置

本地区は、新潟県北部に位置し、北蒲原平野に広がる新潟市（北区）、新発田市及び北蒲原郡聖籠町の2市1町にまたがる約6,100haの稲作経営を主体とした農業地帯である。本地区は、本地区内の南東部から北部にかけて流れる加治川や本地区の南東部に位置する内の倉ダムを水源としており、加治川第1頭首工や加治川第2頭首工等から取水した農業用水を幹線水路等により地区内の農地へと、かんがいしている。



内の倉ダム(改修後)



1

### (2) 地区の農業

本地区の大部分を占める新発田市及び聖籠町では、水稻を中心とする営農が行われている。古くから「加治川米」と呼ばれる良質な米を生産している県内有数の農業地帯である。

水稻以外では、アスパラガスや大豆などの園芸作物を組み合わせた農業経営が展開されており、本地区のアスパラガスの出荷量は県内一である。また、本地区の砂丘地を活かし、ブランド品である砂里芋（さといも）やねぎを生産している。その他、ぶどう、さくらんぼ、いちごなどの果樹やチューリップなどの花きの生産も行われている。



水 稻



アスパラガス



砂里芋(さといも)



ね ぎ



いちご



チューリップ

写真出典

注1：新発田市ホームページ「新発田市の特産品」

注2：新発田市ホームページ「新発田の農畜産物一覧」

注3：JA北越後ホームページ「北越後の農産物」

2

### (3) 加治川用水地区の農業用水

#### ①前歴事業

国営加治川土地改良事業（昭和39年度～昭和49年度）では、加治川の支流である内の倉川にかんがい用水、上水道用水の供給と洪水調節を目的とする多目的ダム（内の倉ダム）を建設するとともに、老朽化した34箇所の井堰を2箇所の頭首工に統廃合し、土水路を改修することで合理的な用水利用を可能とし、農業経営の安定と合理化が図られた。



内の倉ダム



加治川第1頭首工



加治川第2頭首工

#### ②農業用水の現状と課題

国営加治川土地改良事業完了後、中生品種であるコシヒカリの作付けが増加し、河川渇水期の8月～9月上旬にかけて用水需要が高まっている。これにより、地区内ではかんがい後期に用水不足となり、輪番制取水を余儀なくされている。

また、本地区の基幹水利施設は、造成後約40年が経過し各施設の老朽化が進行している。これにより、施設の維持管理に多大な労力と経費を要している。



内の倉ダムの渇水状況  
(平成30年)



固定堰の摩耗  
(加治川右岸頭首工)



土砂吐ゲートの腐食  
(加治川第1頭首工)

3

## 2. 事業の目的及び概要

### (1) 事業の目的

本地区のかんがい用水は、国営加治川土地改良事業（昭和39年度～昭和49年度）により造成された、内の倉ダム、加治川第1頭首工及び加治川第2頭首工等の農業水利施設により供給されている。

しかしながら、事業完了後約40年が経過し、ダム、頭首工及び用水路等の老朽化が進行し維持管理に多大な労力と経費を要している。また、営農形態の変化（前歴事業完了後、中生品種であるコシヒカリの作付けが増加）に伴う用水需要の増加により、用水不足が発生している。

このため、本事業により老朽化が進行している施設の改修を行うとともに、水源施設の整備を行い、併せて関連事業により末端用水路の改修や区画整理を実施することで、用水の安定供給と営農の合理化を図り、農業生産性の維持向上及び農業経営の安定に資するものである。

### (2) 受益面積

受益面積は、令和4年4月現在、6,099.3haである。

|          | 新潟市    | 新発田市      | 聖籠町     | 合計        |
|----------|--------|-----------|---------|-----------|
| 受益面積（水田） | 27.7ha | 5,172.3ha | 899.3ha | 6,099.3ha |

### (3) 主要工事計画

| 工 種   | 施設名                          | 施工区分 |
|-------|------------------------------|------|
| 水源施設  | 内の倉ダム                        | 改修   |
|       | 松岡ため池                        | 新設   |
| 頭首工   | 加治川右岸頭首工                     | 改修   |
|       | 加治川第1頭首工                     | 改修   |
|       | 加治川第2頭首工                     | 改修   |
| 用水路   | 加治川右岸頭首工掛り右岸幹線用水路 (L=3.7km)  | 改修   |
|       | 加治川第1頭首工掛り左岸幹線用水路 (L=2.0km)  | 改修   |
|       | 加治川第1頭首工掛り乙見江支線用水路 (L=7.8km) | 改修   |
|       | 加治川第2頭首工掛り左岸幹線用水路 (L=6.0km)  | 改修   |
|       | 加治川第2頭首工掛り右岸幹線用水路 (L=1.7km)  | 改修   |
| 水管理施設 | 用水管理設備                       | 改修   |

5

### 【加治川用水事業の特徴】

本事業は、松岡ため池の新設及び、加治川右岸頭首工の改修に伴う用水再編などの特徴を有している。

松岡ため池は、前歴事業完了後、本地区の営農形態の変化（早生品種の減少と中生コシヒカリの増加）に伴い、河川自流が減少するかんがい末期（8～9月）の用水需要の増に対して用水不足が生じている内の倉ダムの不足を補う施設として新設したものである。本ため池は、注水導水路を経て国営乙見江支線用水路にかんがい用水を供給する有効貯水量330千m<sup>3</sup>の補助水源である。



松岡ため池（新設前）

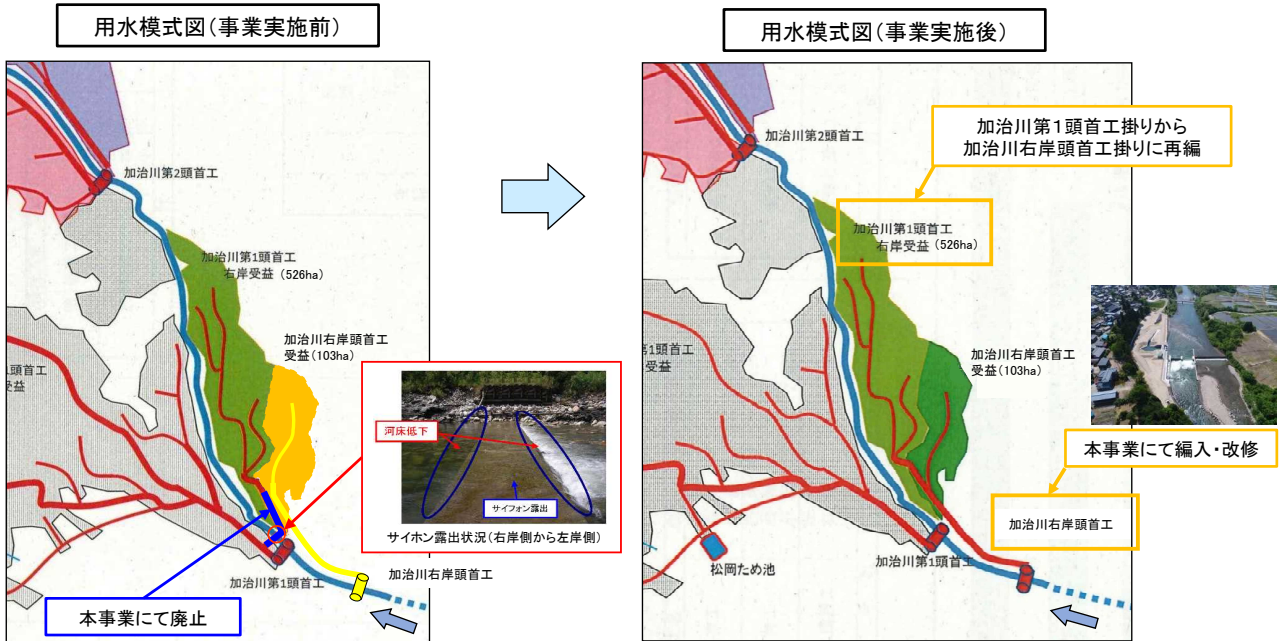


松岡ため池（新設後）

6

加治川右岸側の受益地（629ha）は、加治川右岸頭首工右岸幹線用水路（103ha）及び加治川第1頭首工右岸幹線用水路（526ha）により用水供給されていたが、加治川横断サイホンが河床の低下により露出しており、将来的な用水の安定供給が不安定となっている。

このため、将来に向けた施設の安全度と経済性を考慮して、第1頭首工右岸受益を右岸頭首工掛り受益に振り替える用水系統の見直しによる、用水施設の合理化を図るものである。



7

(4) 総事業費

| 評価時点  | 金額(百万円) | 備考                     |
|-------|---------|------------------------|
| 事業計画時 | 27,000  | 平成22年度時点<br>(平成22年度単価) |
| 再評価時  | 30,800  | 令和4年度時点<br>(令和3年度単価)   |

(5) 予定工期

| 事業工期         | 備考                                        |
|--------------|-------------------------------------------|
| 平成24年度～令和9年度 | 平成24年度～令和6年度 工事期間<br>令和7年度～令和9年度 施設機能監視期間 |

8

## Ⅱ. 評価項目

### 1. 事業の進捗状況

令和3年度までの国営事業全体の進捗率は、総事業費30,800百万円（令和4年度時点）に対して82.0%（予算ベース）である。

また、施設毎の進捗率は右表のとおりである。内の倉ダム、松岡ため池、頭首工などの施設は、順調に整備が進み、令和4年度から令和6年度にかけては、残りの幹線用水路や水管理施設の整備を進める計画である。

事業の進捗状況(全体)

| 総事業費<br>(百万円) | 令和3年度まで<br>(百万円) | 進捗率<br>(%) |
|---------------|------------------|------------|
| 30,800        | 25,242           | 82.0       |

事業の進捗率(施設別)

| 施設名                      | 工事費<br>(百万円) | 令和3年度まで<br>(百万円) | 進捗率<br>(%) |
|--------------------------|--------------|------------------|------------|
| 内の倉ダム                    | 1,501        | 1,293            | 86.1       |
| 松岡ため池                    | 6,720        | 6,580            | 97.9       |
| 加治川第1頭首工                 | 1,514        | 931              | 61.5       |
| 加治川第2頭首工                 | 4,261        | 4,140            | 97.2       |
| 加治川右岸頭首工                 | 1,157        | 1,079            | 93.3       |
| 加治川第1頭首工掛り<br>左岸幹線用水路    | 735          | 288              | 39.2       |
| 加治川第1頭首工掛り<br>乙見江支線用水路   | 3,277        | 1,292            | 39.4       |
| 加治川第2頭首工掛り<br>左岸幹線用水路    | 1,075        | 1,015            | 94.4       |
| 加治川第2頭首工掛り<br>右岸幹線用水路    | 768          | 733              | 95.4       |
| 加治川右岸頭首工掛り<br>加治川右岸幹線用水路 | 2,273        | 1,637            | 72.0       |
| 水管理施設                    | 721          | 67               | 9.3        |

9

### 2. 関連事業の進捗状況

関連事業は、国営事業と併せて計画的に実施するよう調査・整備を進めている。令和3年度までの関連事業の進捗率は、37.6%（予算ベース）である。県営ほ場整備事業については、丸潟地区が完了している。

関連事業の進捗状況

| 事業種別                   | 地区名           | 総事業費<br>(百万円) | 受益面積<br>(ha) | 予定工期    | R3年度まで<br>(百万円) | 進捗率<br>(%) | 完了<br>区分 |
|------------------------|---------------|---------------|--------------|---------|-----------------|------------|----------|
| 県営かんがい<br>排水事業         | 加治川沿岸2期       | 8,597         | 3,709        | R5～R9   | 0               | 0.0        | 未着手      |
| 小計（1地区）                |               | 8,597         | 3,709        |         | 0               | 0.0        |          |
| 県営ほ場<br>整備事業           | 復興            | 2,751         | 197          | R6～R12  | 0               | 0.0        | 未着手      |
|                        | 中曽根           | 2,246         | 88           | H25～R6  | 2,179           | 97.0       | 継続       |
|                        | 松浦            | 6,145         | 344          | H25～R6  | 4,818           | 78.4       | 継続       |
|                        | 丸潟            | 563           | 48           | H23～H29 | 563             | 100.0      | 完了       |
| 小計（4地区）                |               | 11,705        | 677          |         | 7,560           | 64.6       |          |
| 農山漁村活性化プロ<br>ジェクト支援交付金 | 山大夫<br>(ほ場整備) | 113           | 14           | H20～H24 | 113             | 100.0      | 完了       |
| 小計（1地区）                |               | 113           | 14           |         | 113             | 100.0      |          |
| 合計（6地区）                |               | 20,415        | 4,400        |         | 7,673           | 37.6       |          |

10

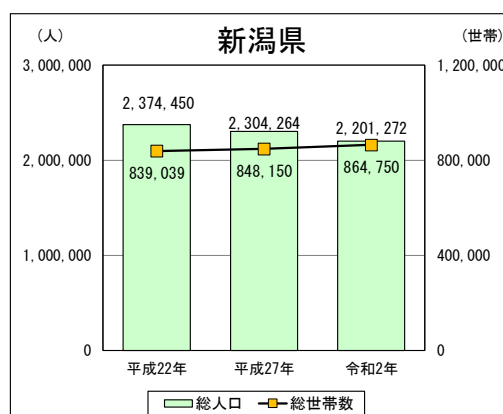
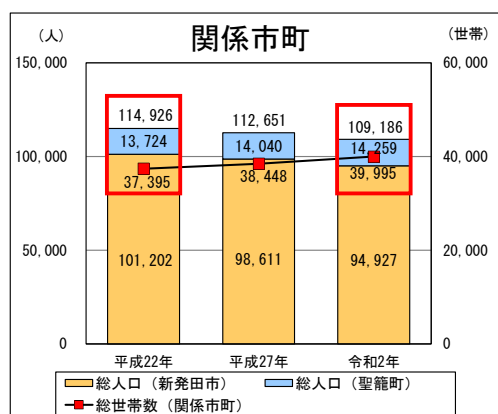
### 3. 社会経済情勢の変化

#### (1) 社会情勢及び地域産業の動向

##### 【総人口・総世帯数の動向】

関係市町の総人口は約5%減少しているものの、聖籠町の総人口は増加傾向（約4%）にある。

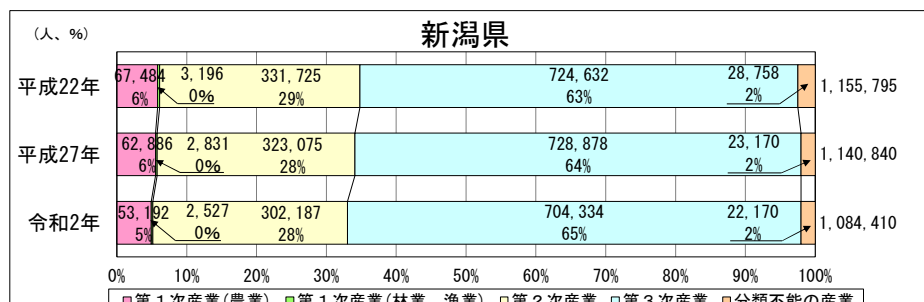
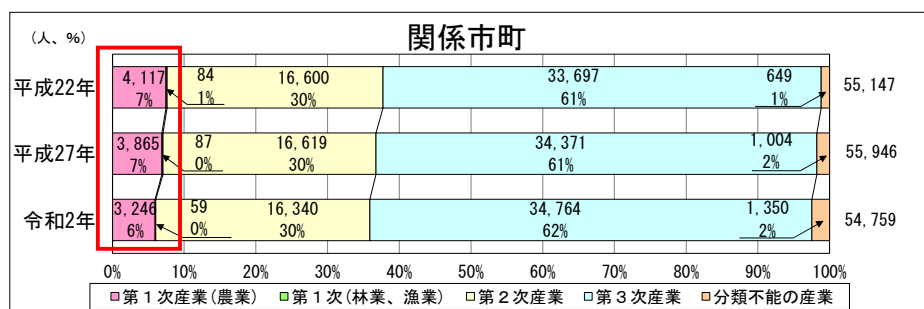
関係市町の総世帯数は約7%増加しており、増加傾向にある。



出典：国勢調査

##### 【産業別就業人口の動向】

関係市町の第1次産業の就業人口の割合は減少傾向にあり、全産業に占める割合も緩やかな減少傾向（H22:7%、H27:7%、R2:6%）にある。

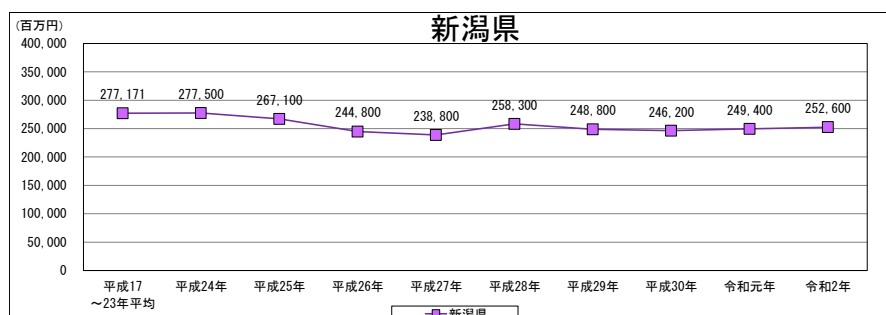
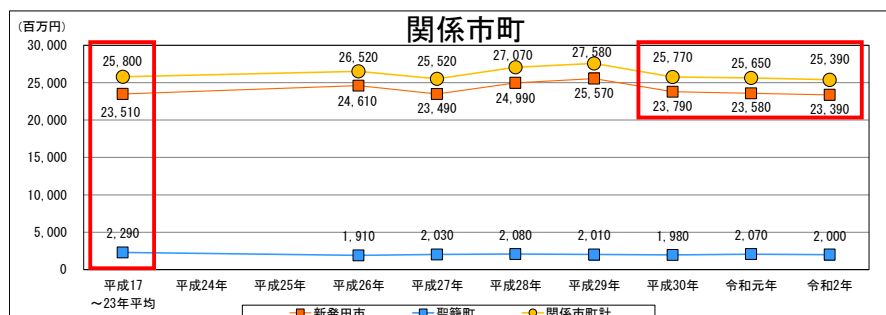


出典：国勢調査

## (2) 地域経済の動向

### 【農業産出額の動向】

関係市町の農業産出額は年度により増減は見られるものの、近年は横ばい傾向にある。



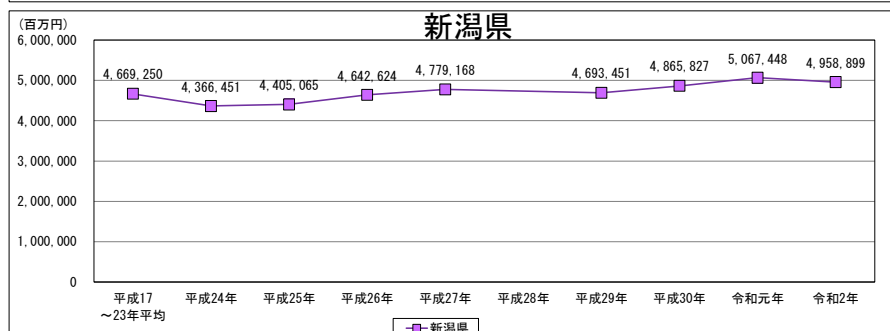
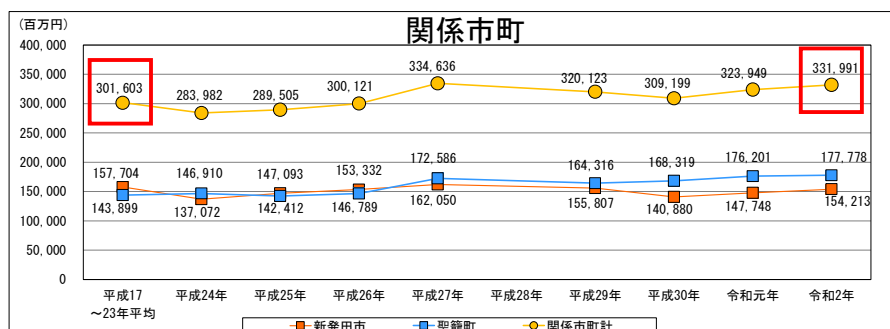
出典：生産農業所得統計、市町村別農業産出額（推計）※

※県農業算出額に市町村別作付面積等の比率を乗じて算出（推計）したもの

13

### 【製造品出荷額の動向】

関係市町の製造品出荷額は増加傾向にあり、平成17～23年の平均より、約10%増加している。

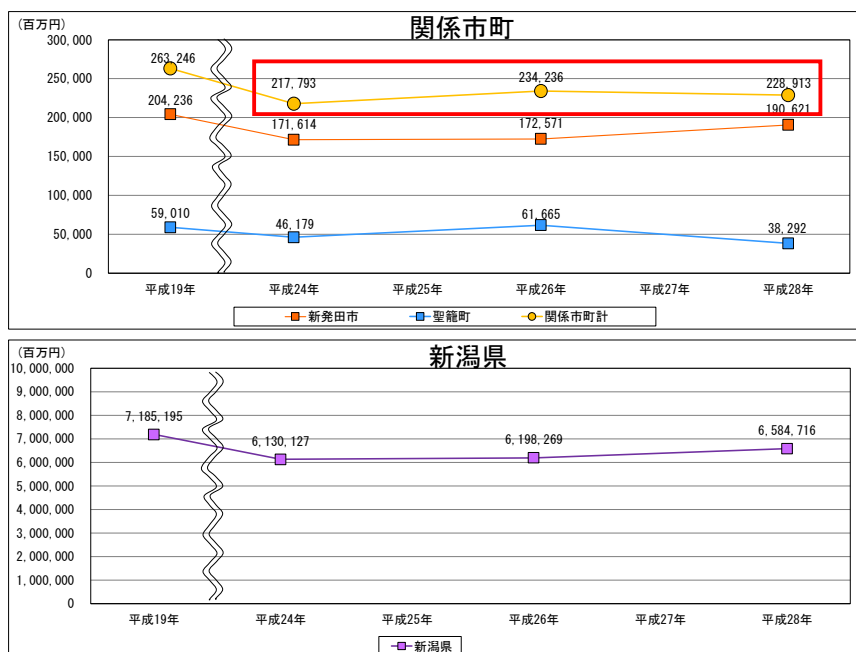


出典：工業統計、経済センサス

14

## 【商品販売額の動向】

関係市町の商品販売額は平成19年に比べて減少しているものの、平成24年以降は約5%増加しており、増加傾向にある。



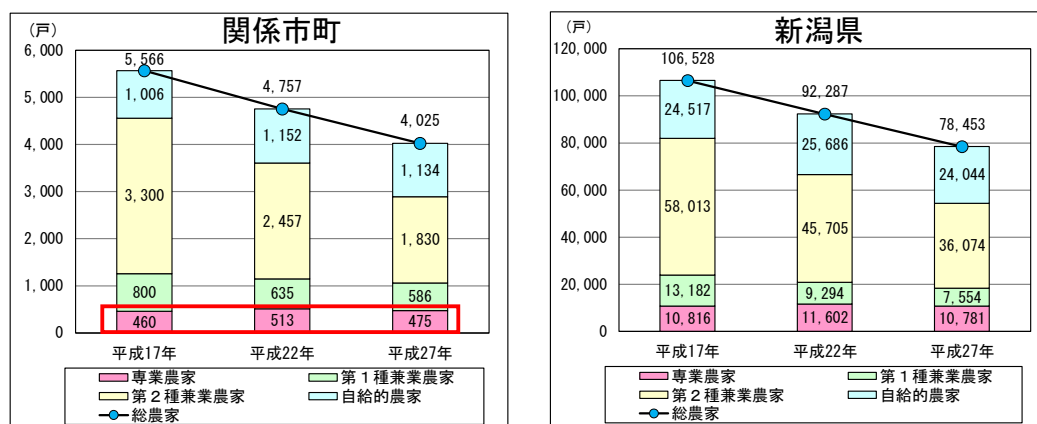
出典：商業統計（調査年は平成19、24、26、28年である）

15

## （3）農業・農村の動向

### 【専兼業別農家数の動向】

関係市町の販売農家数は減少傾向にあるものの、専業農家数は緩やかな増加傾向（H17:460戸、H27:475戸）にある。



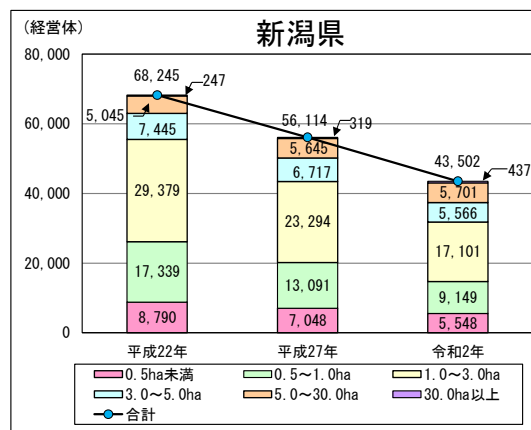
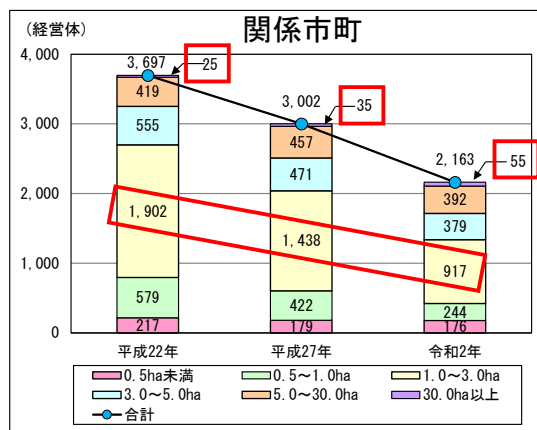
出典：農林業センサス

注：農家数とは、農林業センサスにおいて「世帯ぐるみ」で農業を行う農家単位毎に農業構造を表す従来からの指標

16

## 【経営規模別経営体数の動向】

関係市町の経営体数は、経営耕地面積1.0～3.0haが最も多いが、30.0ha以上の経営体数も25経営体から55経営体へと大幅に増加しており、経営規模の拡大が進んでいる。

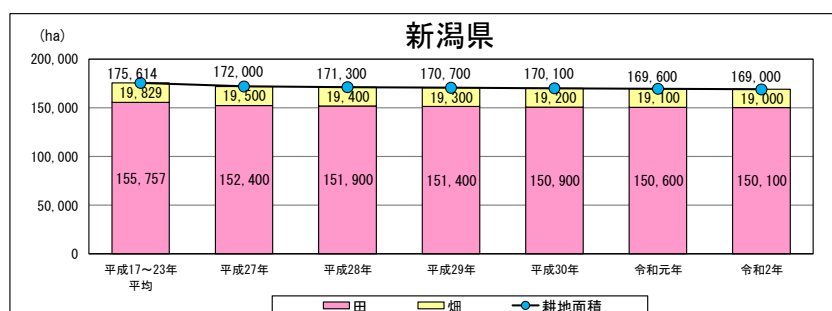
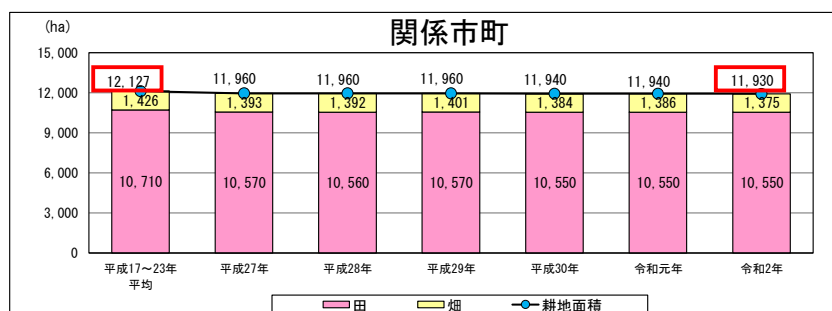


出典：農林業センサス

17

## 【耕地面積の動向】

関係市町の耕地面積は約1.6%減少しているが、近年は横ばいで推移している。（参考：新潟県の減少率約3.9%）

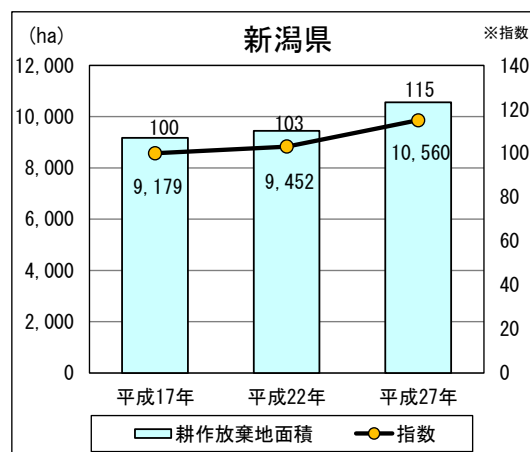
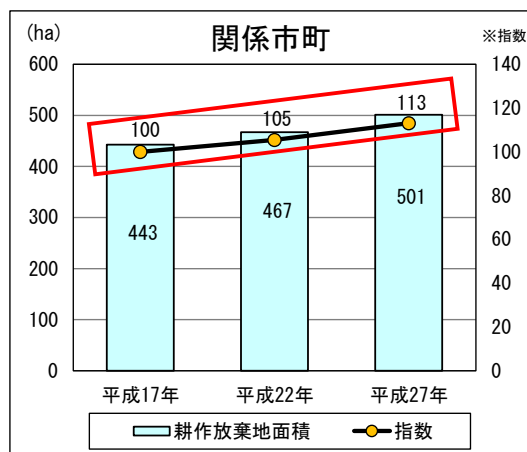


出典：作物統計

18

## 【耕作放棄地面積の動向】

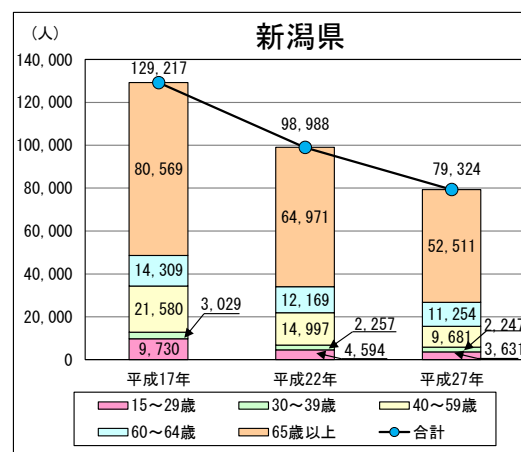
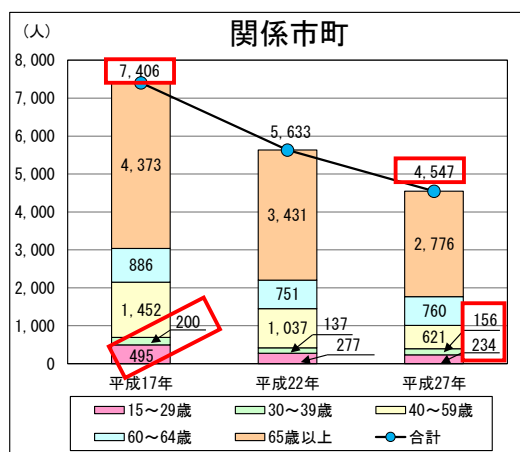
関係市町の耕作放棄地面積は約13%増加し、増加傾向にある。  
(参考：新潟県の増加率約15%)



出典：農林業センサス

## 【年齢別農業就業人口の動向】

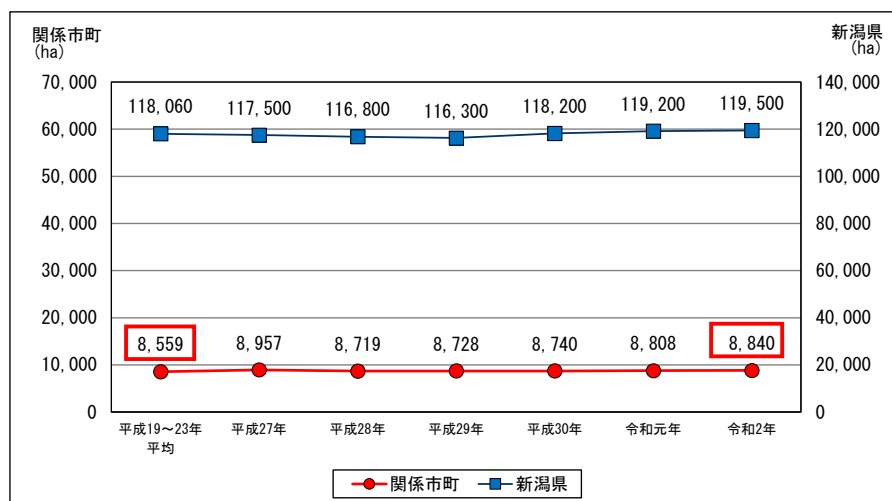
関係市町の農業就業人口は約39%減少しているが、若手農業者(39歳以下)の占める割合は横ばい(H17:約9%、H27:約9%)となっている。



出典：農林業センサス

## 【主要な作物の作付面積の動向（水稻）】

関係市町の水稲の作付面積は約3%増加しているが、概ね横ばい傾向となっている。

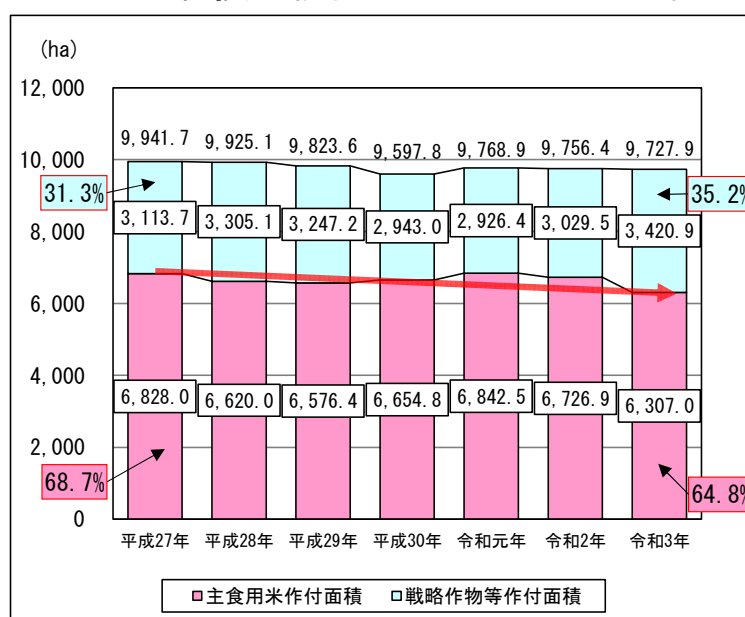


出典：作物統計

21

## （参考）主食用米等の作付面積の動向

関係市町では、主食用米の作付は減少。新規需要米（米粉用米、飼料用米など）への転換（移行）が図られている。



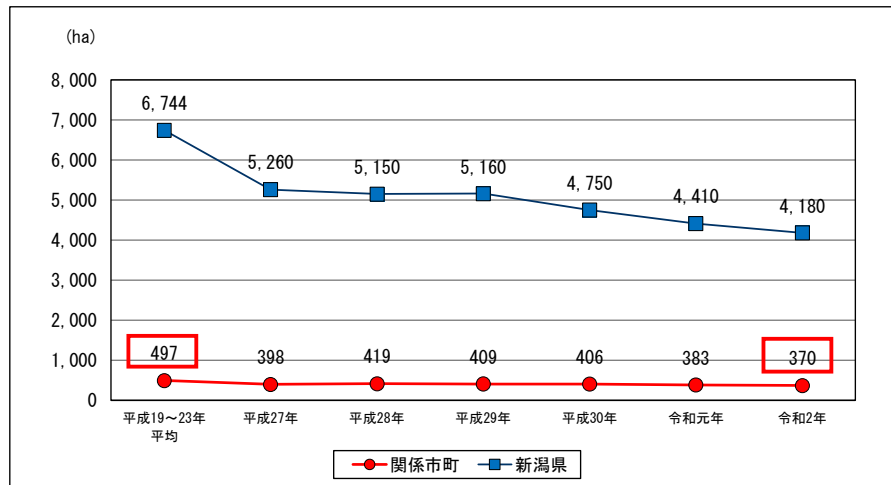
出典：「新発田地域の稲作（水稻・大豆・大麦）」新潟県新発田地域振興局農業振興部（新発田農業普及指導センター）

注：戦略作物は、麦、大豆、飼料作物などの転作作物、米粉用米、飼料用米などの新規需要米、野菜、果樹などの高収益作物のことである

22

## 【主要な作物の作付面積の動向（大豆）】

関係市町の大豆の作付面積は約26%減少している。  
（参考：新潟県の減少率約38%）



出典：作物統計

23

## （参考）野菜類等の動向

作物統計では、関係市町の主要な野菜類等の作付面積の値は得られないが、関係市町では、野菜類の生産強化に努めており、アスパラガス（ふとっパラ）やいちご（姫のてまり（越後姫））などのブランド化が図られている。



姫のてまり



5月に収穫される新発田産極上アスパラガスのみを「ふとっパラ」として、70g以上を「ふとっパラプレミアム」として命名。

「ふとっパラ」は1本100円程度、「ふとっパラプレミアム」は1本300円程度で販売。

越後姫の新ブランド「姫のてまり」は3月上旬から4月下旬に採れる45g以上の大粒いちごで、1パック（3個入り）1,300円程度で販売。

写真出典

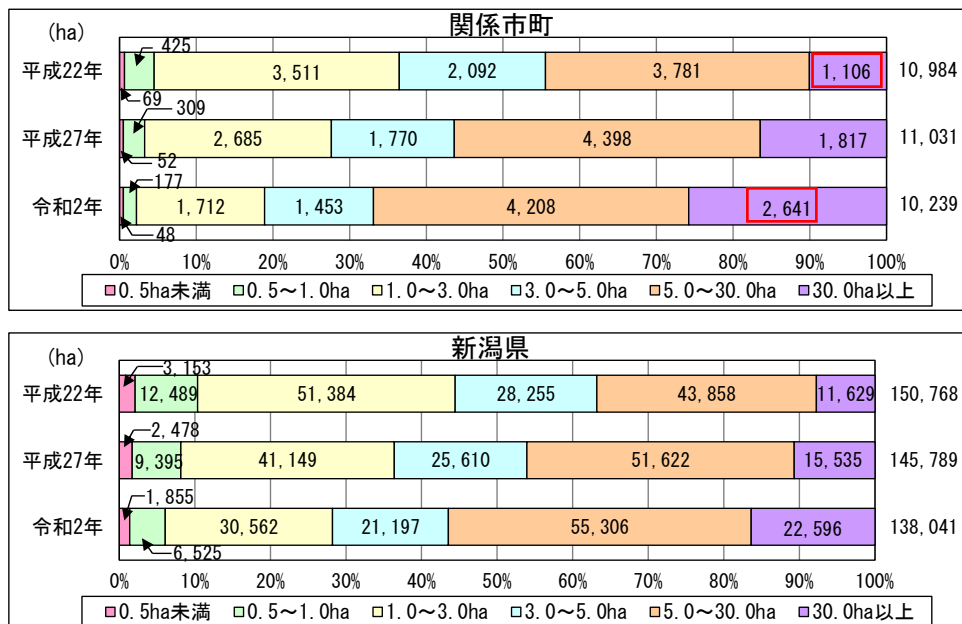
注1：新発田市ホームページ「新発田市食の循環によるまちづくり」

注2：新発田市ホームページ「新発田の農畜産物一覧」

24

## 【経営耕地面積の集積割合の動向】

関係市町の経営耕地面積は約7%減少しているが、30ha以上の経営耕地面積の割合は大幅に増加（約15.7ポイント増）しており、農地の集積が進んでいる。

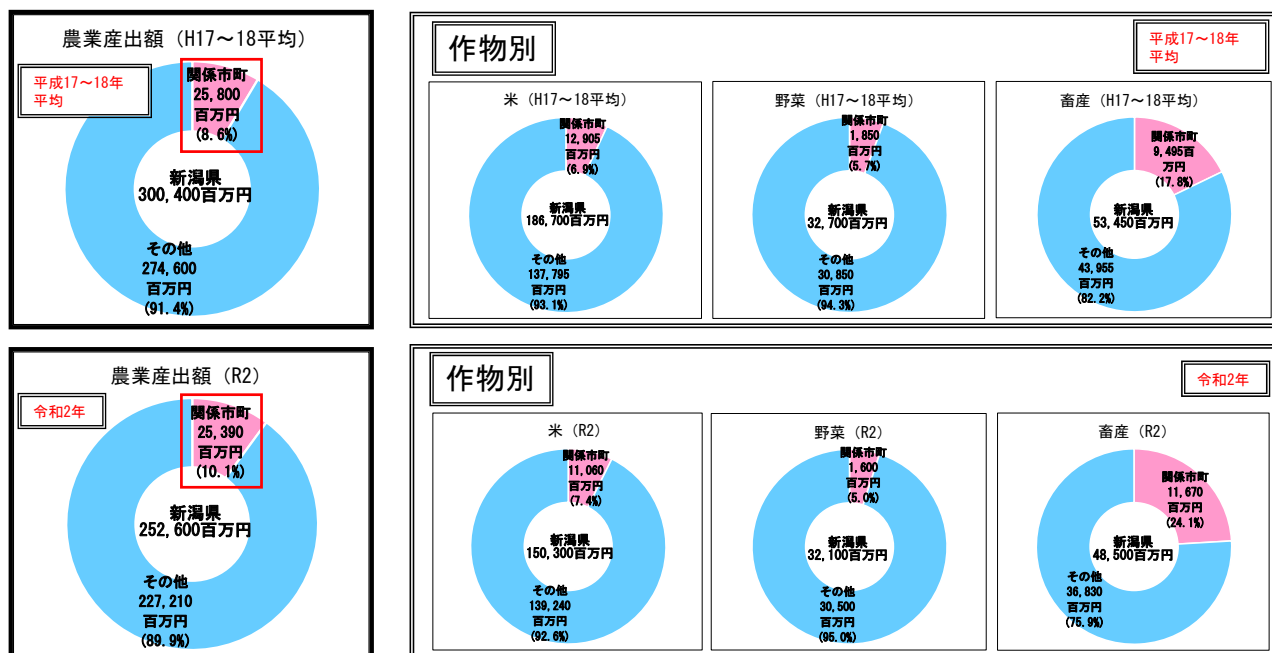


出典：農林業センサス

25

## 【農業産出額の動向】

関係市町の新潟県の農業算出額に占める割合は1.5ポイント増加している。割合としては畜産（豚、乳用牛、鶏卵等）が最も大きい。



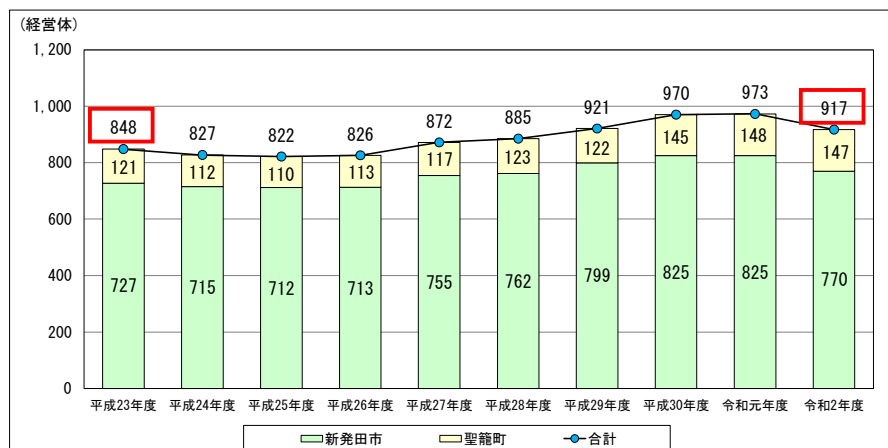
出典：生産農業所得統計

注：関係市町の統計値は平成19年以降、生産農業所得統計で公表されておらず、令和2年の関係市町の統計値は市町村別農業産出額（推計）※から整理した ※県農業算出額に市町村別作付面積等の比率を乗じて算出（推計）したもの

26

## 【認定農業者数の動向】

関係市町の認定農業者数は約8.1%増加している。

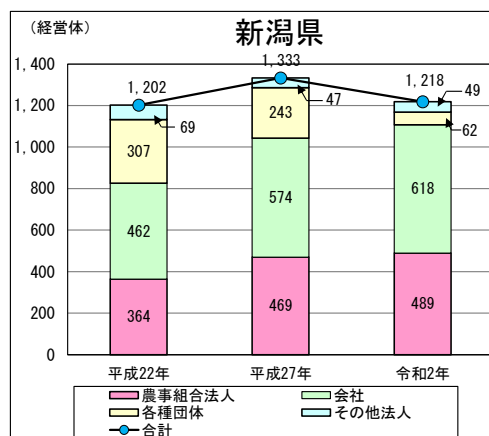
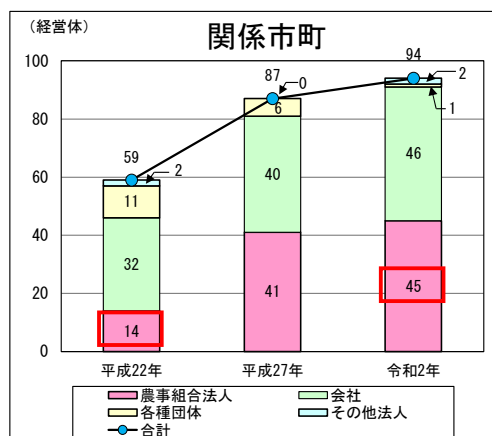


出典：聞き取り調査

## (4) 集落営農の組織化・法人化の動向

### 【農業生産法人等の動向】

関係市町の農業生産法人は増加傾向にあり、農事組合法人は平成22年の14経営体から令和2年の45経営体へと大幅に増加している。



出典：農林業センサス

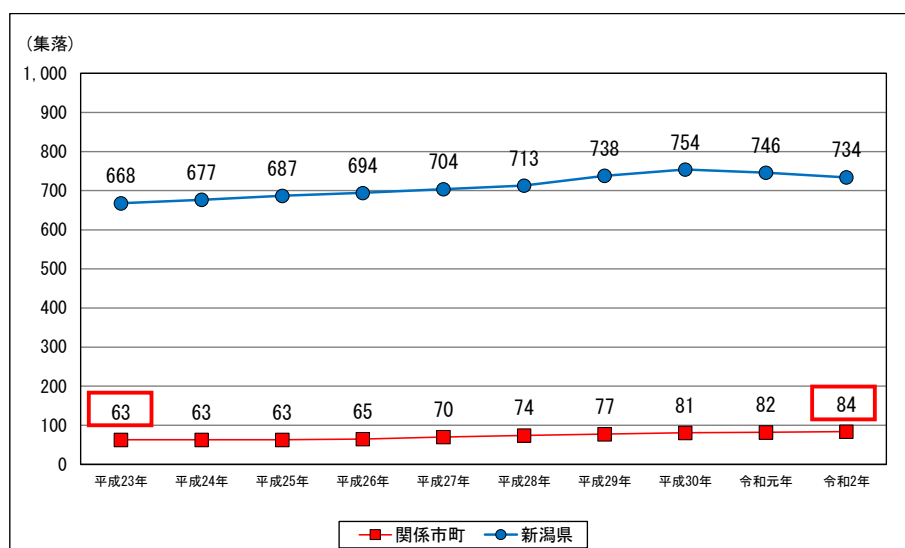
注：会社とは、株式会社及び合資会社等

各種団体とは、農業協同組合及び農業関係団体等

その他法人とは、上記以外の法人で、公益法人及びNPO法人等

## 【集落営農数の動向】

関係市町の集落営農数は約33%増加しており、近年は緩やかに増加している。



出典：集落営農実態調査

29

## 4. 事業計画の重要な部分の変更の必要性の有無

### (1) 受益面積

受益面積は令和4年度現在、6,099.3haであり、事業採択時の6,120.5haから21.2haの減となっている。

計画変更の要件である「受益面積の増減が5%以上」には、該当しない。

受益面積の整理

|           | 当初 (ha)<br>① | 現時点 (ha)<br>② | 増減 (ha)<br>③=①-② | 受益面積の増減率 (%)<br>④=③/① |
|-----------|--------------|---------------|------------------|-----------------------|
| 受益面積 (水田) | 6,120.5      | 6,099.3       | △21.2            | △0.3                  |

### (2) 総事業費

総事業費は、令和4年度時点で30,800百万円となっており、事業採択時の27,000百万円から3,800百万円の増となっている。事業費の増加額のうち、「労賃又は物価変動による事業費の増加額」は3,490百万円であることから、これらを除いた事業費は、27,310百万円となる。

計画変更の要件である「労賃又は物価の変動によるものを除く主要工事計画に係る事業費の変動が10%以上」は、該当しない。

総事業費の整理

| 当初事業費<br>(百万円)<br>① | 現時点の<br>事業費<br>(百万円)<br>② | 労賃・物価変動に<br>よる増加額<br>(百万円)<br>③ | 労賃・物価変動による増加<br>額を除いた事業費<br>(百万円)<br>④=②-③ | 労賃・物価変動による増加<br>額を除いた事業費増加率 (%)<br>⑤=④/① |
|---------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| 27,000              | 30,800                    | 3,490                           | 27,310                                     | 101.1                                    |

### (3) 主要工事計画

主要工事計画に、変更はない。

30

## 5. 費用対効果分析の基礎となる要因の変化

### (1) 地域の農業振興計画

関係市町の「水田収益力強化ビジョン」は、年々変化する農業情勢に対応するため、事業採択時から一部見直しがされており、水稻を中心として、実需の増加している加工用米や米粉用米等の家庭用米以外の米の作付けを推進しているほか、大豆や高収益作物等の生産拡大や生産基盤整備を推進し、安定的・効率的な農業経営への発展を目指す内容であり、本地区の農業振興の基本方針に大きな変化はみられない。

|       | 水田収益力強化ビジョンの概要                                                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 新潟市北区 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稻：実需者ニーズに応じた品種構成の実現と、各種銘柄の安定供給</li> <li>・ 転作作物：栽培技術の高位平準化を推進</li> <li>・ 高収益作物：地域特産作物の作付面積の拡大と、施設園芸のICTの活用を推進</li> </ul> |
| 新発田市  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稻：需要に合わせた生産と環境保全型農業の推進</li> <li>・ 転作作物：生産組織及び大規模個別経営体への農地や農作業の集約</li> <li>・ 高収益作物：担い手の掘り起こし及び、団地化や機械化の促進</li> </ul>     |
| 聖籠町   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水稻：需要動向やニーズ等を把握した米づくり</li> <li>・ 転作作物：麦又は大豆の2毛作体系による水田の効率的活用の推進</li> <li>・ 高収益作物：販路を確保できる作物の選定と、栽培技術の普及等の推進</li> </ul>   |

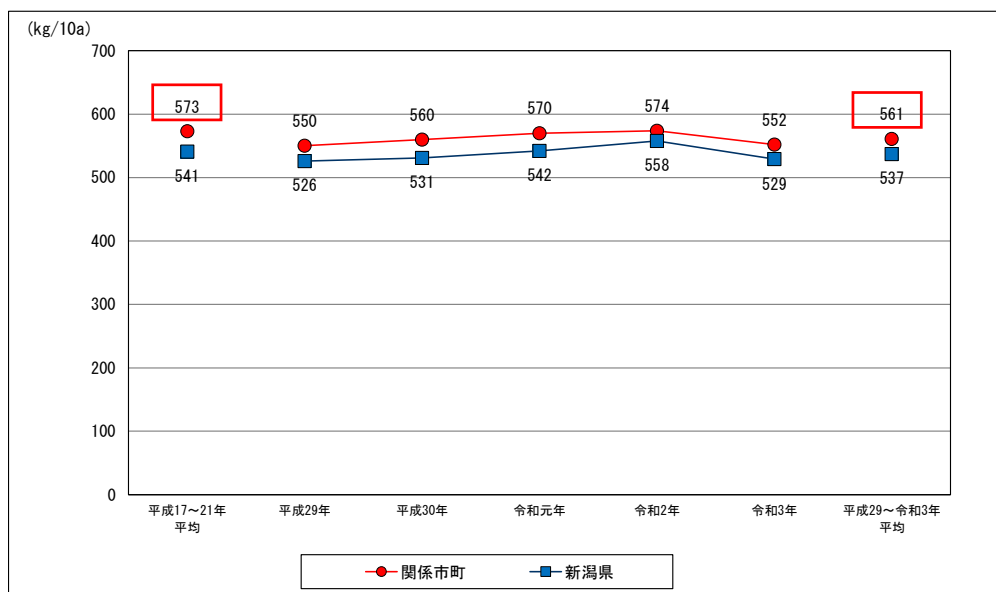
出典：水田収益力強化ビジョン（新潟市北区、新発田市、聖籠町 令和3年策定）

31

### (2) 農産物の単収・単価の動向

#### 【主要な作物の単位当たりの収量の動向（水稻）】

関係市町の水稲の単収は、573kg/10a（H17～21年平均）から、561kg/10a（H29～R3年平均）へ、12kg/10a（2.1%）減少している。

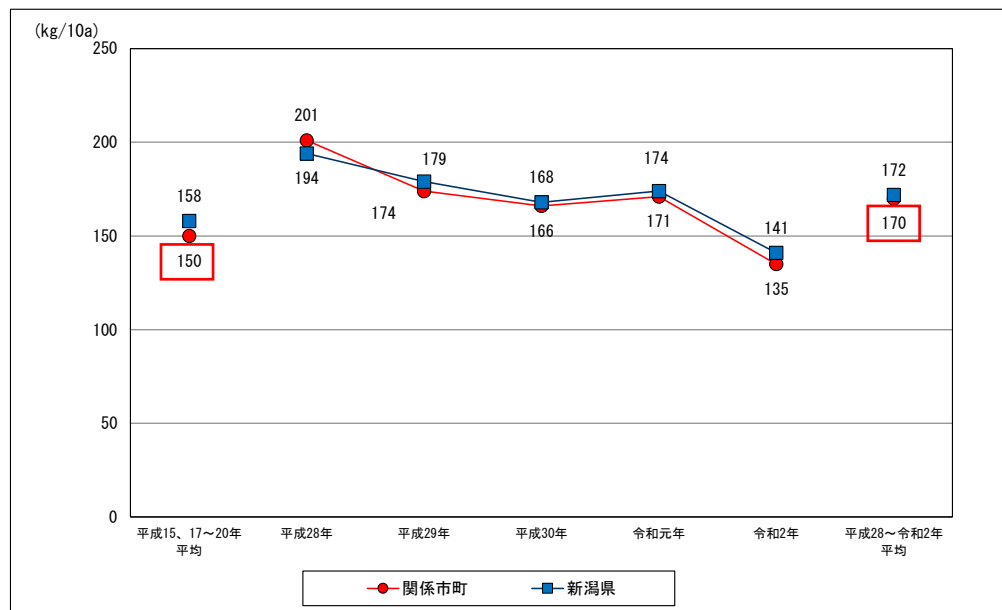


出典：作物統計

32

## 【主要な作物の単位当たりの収量の動向（大豆）】

関係市町の大豆の単収は、150kg/10a（H15、17～20年平均）から、170kg/10a（H28～R2年平均）へ、20kg/10a（13.3%）増加している。



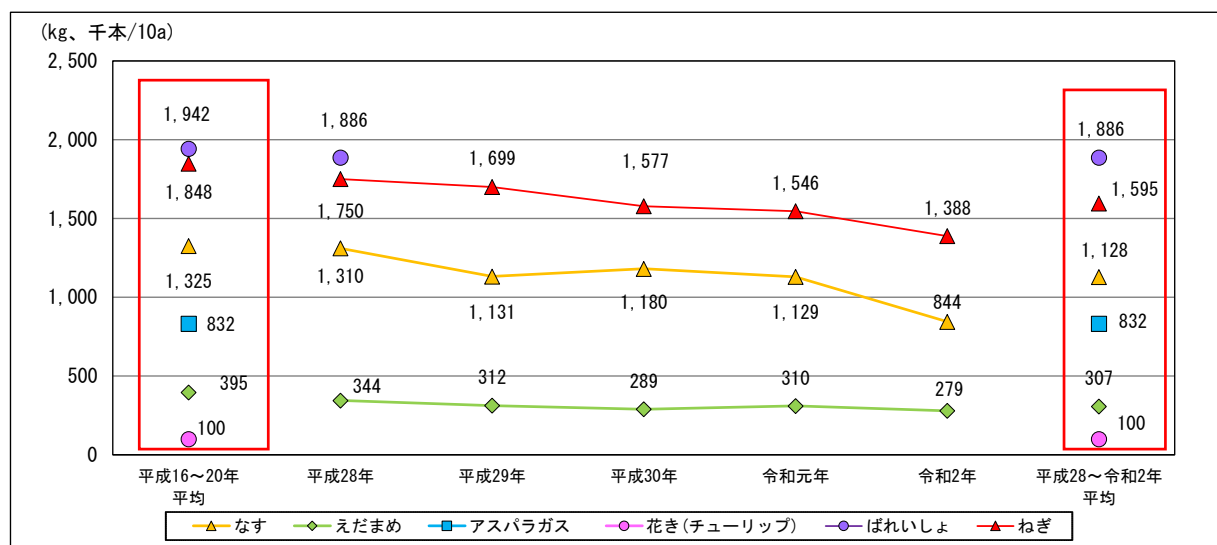
出典：作物統計

注：平成16年は異常気象により大豆の単収が大きく減収していたことから、平成16年の統計値を棄却し、平成15年の統計値を用いた。

33

## 【主要な作物の単位当たりの収量の動向（野菜類等）】

本地区の主要野菜は、なす、えだまめ、アスパラガス、花き、ばれいしょ、ねぎであるが、収量は減少傾向にある。



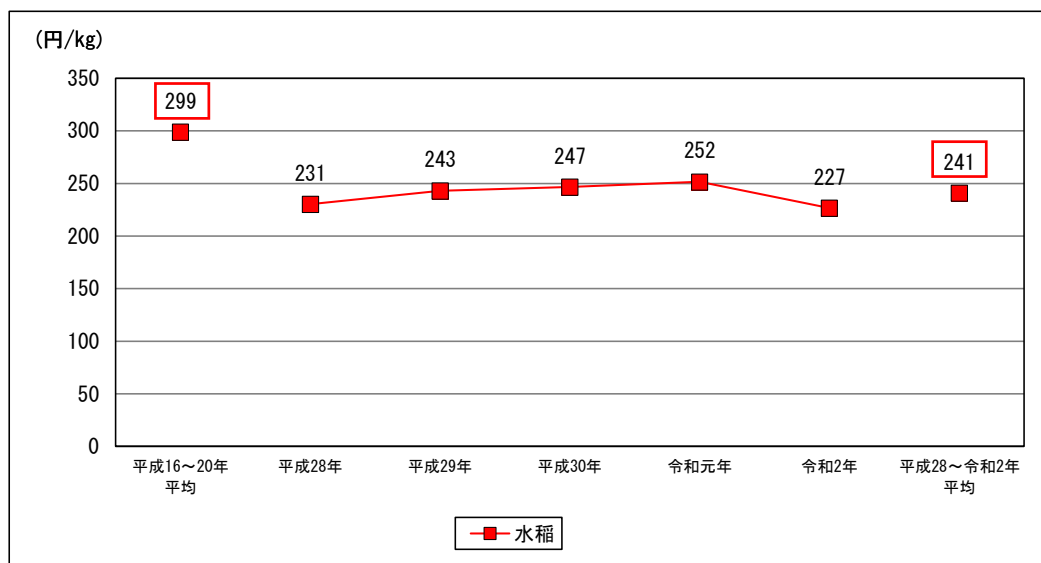
出典：作物統計及び聞き取り

注：なす、えだまめ、ねぎは平成28～令和2年の5か年平均  
その他の作物は、事前評価時等の統計値を用いた。

34

## 【主要な作物の単位当たりの単価の動向（水稲）】

関係市町の水稲の単価は、299円/kg（H16～20年平均）から、241円/kg（H28～R2年平均）へ、58円/kg（19.4%）減少している。

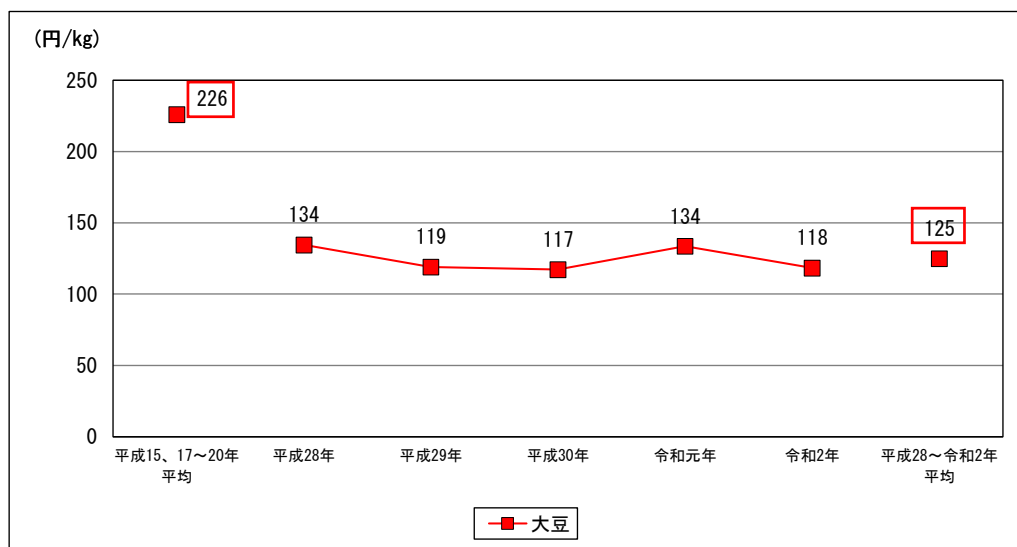


出典：平成16～20年…聞き取り（JA全農新潟）  
平成28～令和2年…聞き取り（JA北越後）

35

## 【主要な作物の単位当たりの単価の動向（大豆）】

関係市町の大豆の単価は、226円/kg（H15、17～20年平均）から、125円/kg（H28～R2年平均）へ、101円/kg（44.7%）減少している。



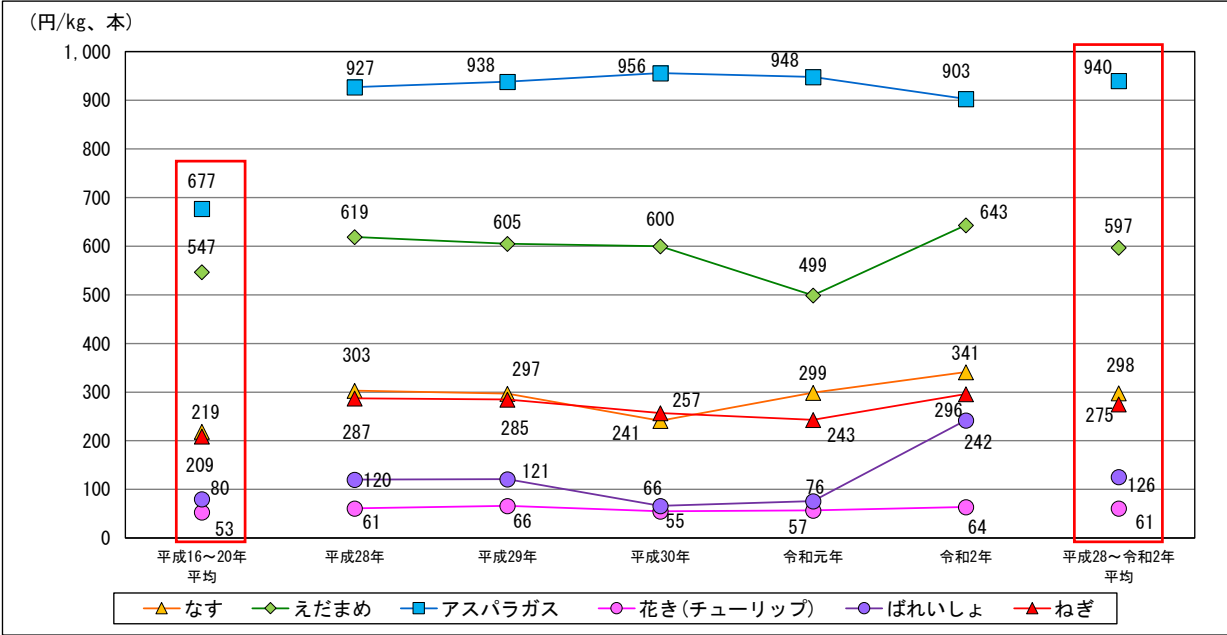
出典：全国農業物価統計

注：平成16年は異常気象により大豆の単収が大きく減収していたことから、平成16年の統計値を棄却し、平成15年の統計値を用いた。

36

# 【主要な作物の単位当たりの単価の動向（野菜類等）】

関係市町のアスパラガスの単価は、677円/kg（H16～20年平均）から、940円/kg（H28～R2年平均）へ、263円/kg（38.8%）増加している。その他の作物も増加傾向にある。



出典：花き以外…聞き取り（JA全農新潟、JA北越後）  
：花き…全国農業物価統計

## 6. 費用対効果分析の結果

再評価時の費用対効果分析は、事業採択時の方式である総費用総便益比方式で算定した。

算定結果の概要は下表の通りである。

### （１）総費用総便益比の総括

単位：千円

| 区 分                    | 算定式   | 数 値<br>(再評価時点) |
|------------------------|-------|----------------|
| 総費用（現在価値化）             | ①＝②＋③ | 118,545,818    |
| 当該事業による整備費用            | ②     | 35,021,271     |
| その他経費（関連事業費＋資産価額＋再整備費） | ③     | 83,524,547     |
| 評価期間（当該事業の工事期間＋40年）    | ④     | 53年            |
| 総便益額（現在価値化）            | ⑤     | 127,453,899    |
| 総費用総便益比                | ⑥＝⑤÷① | 1.07           |

### （２）総費用の総括

単位：千円

| 区 分     | 事業着工時点<br>の資産価額<br>① | 当該事業費<br>② | 関連事業費<br>③ | 評価期間にお<br>ける再整備費<br>④ | 評価期間終了時<br>点の資産価額<br>⑤ | 総費用<br>⑥＝①＋②＋③<br>＋④－⑤ |
|---------|----------------------|------------|------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 国営造成施設  | 13,339,799           | 35,021,271 | —          | 9,704,518             | 4,966,324              | 53,099,264             |
| 県営造成施設  | 28,686,928           | —          | 18,881,339 | 16,494,146            | 3,272,783              | 60,789,630             |
| その他造成施設 | 2,557,744            | —          | 27,697     | 2,653,138             | 581,655                | 4,656,924              |
| 合 計     | 44,584,471           | 35,021,271 | 18,909,036 | 28,851,802            | 8,820,762              | 118,545,818            |

### (3) 年総効果額の算定

単位：千円

| 効果項目           | 区分 | 年効果額      | 総便益額        |
|----------------|----|-----------|-------------|
| 作物生産効果         |    | 2,980,656 | 98,927,483  |
| 営農経費節減効果       |    | 373,066   | 5,038,463   |
| 維持管理費節減効果      |    | △ 124,230 | △ 4,734,254 |
| 耕作放棄防止効果       |    | 97        | 2,207       |
| 地域用水効果         |    | 93,174    | 2,181,828   |
| 地籍確定効果         |    | 4,458     | 108,387     |
| 水源かん養効果        |    | 138,742   | 4,518,130   |
| 景観・環境保全効果      |    | 364,654   | 8,290,990   |
| 災害時の復旧対策経費軽減効果 |    | 9,106     | 150,761     |
| 国産農産物安定供給効果    |    | 385,763   | 12,969,904  |
| 合計             |    | 4,225,486 | 127,453,899 |

39

## 7. 環境との調和への配慮

本地区では平成23年度に「加治川用水地区 環境配慮計画」を策定し、環境との調和に配慮した事業を推進している。頭首工における魚道整備、幹線用水路における魚類等の生息環境の整備、松岡ため池における環境保全活動等を実施している。

### (1) 頭首工魚道

加治川右岸頭首工、第1頭首工及び第2頭首工の魚道では、本事業の保全対象生物であるサクラマス（準絶滅危惧：環境省レッドリスト）を含む魚類の遡上は確認されていたが、全面越流方式の魚道構造が魚道内で泡を発生させ、遡上する魚類の遊泳力を阻害していた。

このため、本事業ではアイスハーバー式魚道として改修している。この結果、魚道内の泡の発生が抑制され、多様な流れが形成されることにより、多様な魚種の遡上に対応している。なお、改修後には多くの魚類の遡上が確認されている。



サクラマス



上流から下流



下流から上流



上から見た図

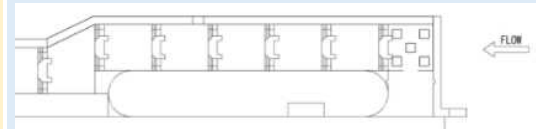
加治川第2頭首工魚道（改修前）



上流から下流



下流から上流



上から見た図

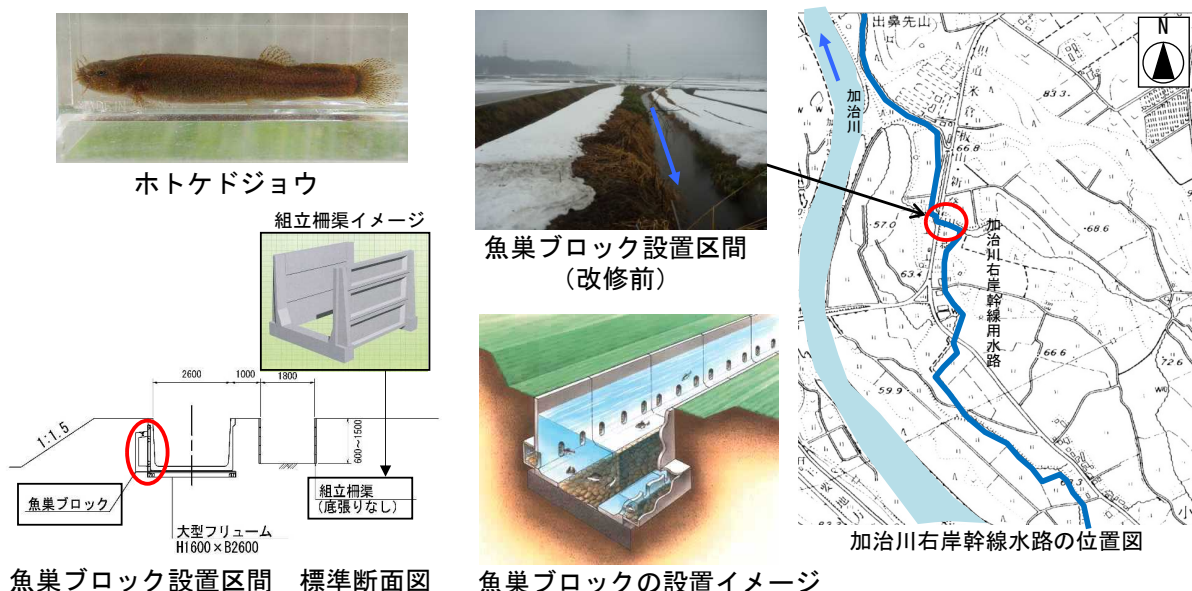
加治川第2頭首工魚道（改修後）

40

## (2) 幹線用水路

加治川右岸幹線用水路では、絶滅危惧ⅠB類（環境省レッドリスト2020）に指定されているホトケドジョウの生息が確認されている。

このため、本事業では魚巣ブロック等を設置し、ホトケドジョウの生息環境である流れが緩やかな砂泥底を創出することとしている。維持管理及び用水機能面等も含めて施設管理者と調整し、加治川右岸幹線用水路改修区間の一部に魚巣ブロックを設置し、ホトケドジョウの生息環境を確保する計画としている。（令和4年度施工予定）



41

## (3) 松岡ため池

松岡ため池予定地周辺は、多様な生物相の生息に適した環境であった一方、近隣集落に隣接していることから、工事と並行し、保全対象生物（ホタル、ホトケドジョウ（絶滅危惧ⅠB類：環境省レッドリスト）、トノサマガエル（準絶滅危惧：新潟県レッドリスト））の生息調査や住民参加による引越しなどの環境保全活動を実施している。

ため池堤体完成後の令和3年7月の生息調査においても、ため池周辺でホタルの大群が観測されるとともに、ホトケドジョウやトノサマガエルが多数確認されている。



42

## 8. 事業コスト縮減等の可能性

本事業では、設計や計画の最適化等に取り組み、工事コストの縮減を図っている。

事業コスト縮減の取り組み実績

| 施設名               | コスト縮減額   | 縮減内容                                                 |
|-------------------|----------|------------------------------------------------------|
| 加治川第1頭首工（取水口）     | 530百万円   | 施設管理者との調整により、沈砂池を不要としたことによる減                         |
| 加治川第1頭首工掛り左岸幹線用水路 | 400百万円   | 地元より、冬季断水への協力が得られたことから、仮廻し水路（φ1,650等）の設置を不要としたことによる減 |
| 加治川第2頭首工掛り左岸幹線用水路 | 870百万円   | 地元より、冬季断水への協力が得られたことから、仮廻し水路（φ1,650等）の設置を不要としたことによる減 |
| 合計                | 1,800百万円 |                                                      |

43

## 9. 評価項目のまとめ

本地区は水稻を中心として、大豆やアスパラガスなどの園芸作物を組み合わせた農業が展開されている。

地域農業の動向としては、農地の利用集積等により農業経営体当たりの経営耕地面積は増加しており、また農業生産法人数が大幅に増加するなど、地域農業の持続的な発展が期待できる。

本事業により、内の倉ダム、松岡ため池を水源として頭首工や幹線用水路の更新整備を行うことで、安定的にかんがい用水を確保し、併せて関連事業であるほ場整備等を実施することで、営農の合理化及び農業経営の安定に大きな効果が見込まれる。

平成24年度の着工から令和3年度までの事業進捗率は82.0%となっており、加治川第1頭首工や第2頭首工などの主要構造物は既に完工し、供用が開始されている。

事業計画の重要な部分の変更は該当せず、費用対効果分析の基礎となる要因についても、農産物価格等の変動は見られるものの、事業の効果に影響を及ぼす変化は見られない。

本事業に対する地元の期待は大きく、地域の農業を将来的に支えていく上で重要な基幹農業水利施設の整備であり、今後ともコスト縮減と環境との調和への配慮に努めるとともに、事業効果の早期発現に向けて、関係機関と調整を図り、水源施設や幹線用水路等の工事を円滑に進め、工期内の事業完了を目指す。



今後ともコスト縮減と環境との調和への配慮に努めるとともに、事業効果の早期発現に向けて、水源施設や幹線用水路等の工事を円滑に進め、工期内の事業完了を目指す。

44

### Ⅲ. 参考

#### 農事組合法人 アドバンファームしばた

本法人は平成5年に設立している。大型機械を導入するなど農作業の効率化・低コスト化に取り組み、設立当初の約8haから、現在は約110haまで経営規模を大幅に拡大している。平成15年から園芸作物の生産拡大を図るなど、収益力向上を実現している。

##### 経営体の概要

基幹作物：水稻、野菜、花き

経営面積：110ha

##### 取組内容

###### ①作付面積の拡大

花き（チューリップ）に加え、施設園芸で新たにいちご及びアスパラガス、汎用化された水田において、えだまめ、ブロッコリー、キャベツ及びたまねぎを順次導入しており、作付面積は令和元年現在、約3haまで拡大している。

###### ②栽培技術の確立・向上

水稻は、早生・中生・晩生の品種、直播・密播・慣行の栽培方法を組み合わせて作業量の均衡を図るなど、計画的作付けにより大規模な経営を実現している。

###### ③担い手の育成・確保

本法人は、新潟農業大学校に対して従業員を求人・採用しており、雇用した若手が、成長し独立するケースもあり、将来農業の担い手にもなり得ると考え育成に努めている。



いちご高設栽培



チューリップ栽培

（出典：農林水産省ホームページ 優良経営体事例データ 令和元年度調査）45

#### 農業生産法人 有限会社 佐々木耕起組合

本法人は、昭和53年に設立した任意組合が前身で、現組織は年間就労、安定経営を行う法人として、昭和63年に設立している。大型機械を導入するなど農作業の効率化・低コスト化に取り組み、設立当初の約10haから現在は約58haまで経営規模を拡大している。米の直販、餅の加工・販売などの6次産業化にも取り組み、収益力の向上による経営の安定化を実現している。

##### 経営体の概要

基幹作物：水稻、大豆、水稻作業受託

経営面積：58ha

##### 取組内容

###### ①規模拡大・土地利用調整

農業用水の安定的な確保及びほ場整備を契機とした農地集積により、経営規模拡大を進めてきているが、その過程で近隣の7生産組織と連携し、耕作場所の調整や、機械の貸し借り・共同購入等を進めている。

###### ②流通・販売の工夫

年間の就労や安定経営を図るため、米の宅配事業及び餅の加工販売をしている。米の宅配事業は平成5年から開始し、特別栽培米契約により、現在、通年販売しているが、他販売者との差別化を図るため、送付の際は、手紙を付けて各種情報提供、サービス品を同封するなど工夫している。餅の加工販売は、平成9年に『きねつきもち「えちごへいや」』で商標登録しているが、減農薬で栽培したもち米を使用し、添加物は一切使わず販売している。



大型コンバインでの米の収穫



直販の米と餅

（出典：農林水産省ホームページ 優良経営体事例データ 令和元年度調査）46

## 農事組合法人 道賀

本法人は、農作業受託組織として平成13年に設立した組織が前身で、水稻・大豆を中心とした経営を行う法人として平成19年に設立している。大型機械を導入するなど農作業の効率化・低コスト化に取り組んでいる。平成26年からは、汎用化された水田において園芸作物にも取り組み、収益力の向上を図っている。

### 経営体の概要

基幹作物：水稻、大豆、野菜

経営面積：43ha

### 取組内容

#### ①栽培技術の確立・向上

農業用水の安定的な確保及びほ場整備を契機とした農地集積、大型機械の導入や農作業の効率化により生じた時間を活用して、新たに平成26年からオータムポエム、平成27年からオクラ及び加工用たまねぎ、平成28年からブロッコリー、平成30年からキャベツを導入している。ハウスでは水稻育苗終了後、オクラ、オータムポエム、ブロッコリーを組み合わせ年間通した活用に取り組み、水田では、水稻収穫後に園芸作物の加工用たまねぎ、秋ブロッコリー、春ブロッコリー、秋冬キャベツを作付けるため、早生品種を導入するなど、高収益作物を組み合わせた輪作体系を確立している。

#### ②単収・品質の向上

たまねぎ、ブロッコリーでは排水対策を徹底している。水田でのたまねぎ単収は概ね5t程度が一般的であるのに対し、平均8tと高単収となっている。



オータムポエムの栽培



加工用たまねぎの収穫

(出典：農林水産省ホームページ 優良経営体事例データ 令和元年度調査) 47

## 農事組合法人 二王子

本法人は、昭和60年に水稻や麦の農作業受託を行う任意組合として設立した組織が前身で、現組織は、水稻育苗ハウスを活用して複合経営に取り組む法人として平成13年に設立している。大型機械を導入するなど農作業の効率化・低コスト化に取り組み、設立当初の約15haから、現在は約87haまで経営規模を大幅に拡大している。

### 経営体の概要

基幹作物：水稻、施設野菜（メロン、ちんげんさい、オータムポエム、みずな）

経営面積：86.5ha

### 取組内容

#### ①栽培技術の確立・向上

国営及び県営で整備された基盤により、水稻は、早生・中生・晩生の品種を組み合わせる作業量の均衡を図るなど、計画的な作付けにより大規模な経営を実現している。当初から取り組むメロン、ちんげんさいに加え、近年新たにオータムポエム、みずなを施設園芸に導入しており、収益力向上を図っている。

#### ②流通・販売の工夫

ほ場整備事業による大区画化や農地集積に合わせて、トラクターは30PSから97PSに、田植機は6条から8条に、コンバインは3条から6条と農業機械を大型化しており、作業効率が大幅に向上している。なお、本法人は、集落の農地を守ることを基本理念として掲げており、今後もほ場整備事業が実施された農地の受け皿として、経営規模は拡大する見通しである。



乗用田植機（8条植え）



直販ブランド

(出典：農林水産省ホームページ 優良経営体事例データ 令和元年度調査) 48

## 農事組合法人 米倉村

本法人は、平成25年に設立され、集落の農家が農地を持ち寄って共同で農作業を行う集落ぐるみでの営農を展開している。現在の経営規模は100haを越えている。平成28年にはライスセンターを建設、乾燥機6台を導入し、地域ブランド米として出荷している。また、近年はアスパラガスやいちじくなどの園芸作物の生産拡大を図る等、収益力向上を実現している。

### 経営体の概要

基幹作物：水稻、大豆、飼料作物、野菜（アスパラガス、いちじく）

経営面積：104ha

### 取組内容

#### ①作付面積の拡大

コシヒカリやこしいぶきなどの水稻、大豆、飼料用米の大規模栽培に取り組むとともに、近年は、アスパラガスやいちじくなどの園芸作物の生産にも取り組んでいる。

#### ②集出荷施設の整備

ライスセンターや乾燥機の仕様や整備は地域農業の将来を担う若手が決定している。また、新潟大学の地域活性化を研究する先生や学生がデザインしたロゴを掲載し、地域ブランド米として出荷している。

#### ③担い手の育成・確保

組合員は58名であり、50名以上が農作業に携わっている。兼業農家や若手と主たる担い手が連携し、栽培技術の共有を図るなど、農業を通じて地域ぐるみで地域に貢献できる組織に努めている。



水稻の収穫



地域ブランド米と  
ライスセンター