

栗原管内の農業水利施設ストックマネジメント推進計画



横須賀排水機場（栗原市築館）

令和3年3月26日

北部地方振興事務所栗原地域事務所農業農村整備部

1 農業水利施設の現状及び課題

(1) 宮城県内の農業水利施設の現状

宮城県内における「農業水利施設（ダムを除く）」（以下「施設」という。）は、令和元年度末において3,470ヶ所が造成され、その約6割の2,027ヶ所が用排水機場となっている。

標準耐用年数を超過する施設は、全施設の約7割の2,270ヶ所となっており、老朽化した施設が多い。（表-1参照）

表-1 宮城県内の農業水利施設数（R元末時点：R2農業水利施設台帳より（ダムを除く））

施設区分	施設数	標準耐用年数	造成（更新）から標準耐用年数超過施設数		
			標準耐用年数超過	標準耐用年数の1.5倍超過	標準耐用年数の2.0倍超過
水門等	729	30年	485(66.5%)	273(37.4%)	68(9.3%)
頭首工	714	50年	464(65.0%)	281(39.4%)	201(28.2%)
用排水機場	2,027	20年	1,321(65.2%)	854(42.1%)	538(26.5%)
合計	3,470		2,270(65.4%)	1,408(40.6%)	807(23.3%)

() は施設数に対する超過施設の割合

(2) 栗原管内の農業水利施設の状況

栗原管内においては、令和元年度末までに445ヶ所が造成されているが、ほとんどの施設が造成時のまま整備更新がされず、317ヶ所が標準耐用年数を超過し、標準耐用年数の1.5倍を超過する施設は233ヶ所、標準耐用年数の2.0倍を超過する施設は142ヶ所にもおよび、施設の老朽化が著しい状況にある。（表-2参照）

表-2 栗原管内の農業水利施設数（R元末時点：R2農業水利施設台帳より（ダムを除く））

施設区分	施設数	標準耐用年数	造成（更新）から標準耐用年数超過施設数		
			標準耐用年数超過	標準耐用年数の1.5倍超過	標準耐用年数の2.0倍超過
水門等	109	30年	63(57.8%)	53(48.6%)	20(18.3%)
頭首工	128	50年	96(75.0%)	60(46.9%)	34(26.6%)
用排水機場	208	20年	158(76.0%)	120(57.7%)	88(42.3%)
合計	445		317(71.2%)	233(52.4%)	142(31.9%)

() は施設数に対する超過施設の割合

上記の施設は受益面積10ha未満の施設も含まれており、基幹農業水利施設ストックマネジメント事業及び地域農業水利施設ストックマネジメント事業に該当する施設は、基幹ストマネで100ha以上、地域ストマネで10ha以上の施設となっていることから、10ha未満の施設を除外すると313ヶ所、標準耐用年数超過施設は203ヶ所となる。（表-3参照）

表-3 栗原管内の受益面積10ha以上の農業水利施設数（R元末時点：R2農業水利施設台帳より（ダムを除く））

施設区分	施設数	標準耐用年数	造成（更新）から標準耐用年数超過施設数		
			標準耐用年数超過	標準耐用年数の1.5倍超過	標準耐用年数の2.0倍超過
水門等	92	30年	56(60.9%)	46(50.0%)	19(20.7%)
頭首工	63	50年	36(57.1%)	18(28.6%)	12(19.0%)
用排水機場	158	20年	111(70.2%)	80(50.6%)	56(35.4%)
合計	313		203(64.8%)	144(46.0%)	87(27.8%)

() は施設数に対する超過施設の割合

上記の施設を受益面積100ha以上の施設と10~100ha未満に分類すると、受益面積100ha以上の施設が90ヶ所(28.8%)、標準耐用年数超過施設38ヶ所(42.2%)に対し、10~100ha未満の施設が223ヶ所(71.2%)、標準耐用年数超過施設165ヶ所(74.0%)と10~100ha未満の施設が多く、老朽化も進行している状況にある。（表-4参照）

表-4 栗原管内の受益面積10ha以上の農業水利施設数（R元末時点：R2農業水利施設台帳より（ダムを除く））

施設区分	受益区分	施設数	造成（更新）から標準耐用年数超過施設数			事業管理 計画有 施設数
			標準耐用 年数超過	標準耐用年数 の1.5倍超過	標準耐用年数 の2.0倍超過	
水門等	100ha以上	40	16(40.0%)	13(32.5%)	3(7.5%)	0
	10~99ha	52	40(76.9%)	33(63.5%)	16(30.8%)	0
	計	92	56(60.9%)	46(50.0%)	19(20.7%)	0
頭首工	100ha以上	23	6(26.1%)	3(13.0%)	3(13.0%)	0
	10~99ha	40	30(75.0%)	15(37.5%)	9(22.5%)	0
	計	63	36(57.1%)	18(28.6%)	12(19.0%)	0
用排水機場	100ha以上	27	16(59.3%)	7(25.9%)	2(7.4%)	7
	10~99ha	131	95(72.5%)	73(55.7%)	54(41.2%)	9
	計	158	111(70.2%)	80(50.6%)	56(35.4%)	16
合計	100ha以上	90	38(42.2%)	23(25.6%)	8(8.9%)	7
	10~99ha	223	165(74.0%)	121(54.3%)	79(35.4%)	9
	計	313	203(64.9%)	144(46.0%)	88(28.1%)	16

()は施設数に対する超過施設の割合

(3) 栗原管内のこれまでの取組

栗原管内における農業水利施設ストックマネジメントのこれまでの取組状況は以下のとおりであり、取組が進んでいない状況にある。

1) 1次機能診断実施施設数

1次機能診断を実施しなければならない施設数（受益面積10ha以上で標準耐用年数超過施設）は203ヶ所あり、実施施設数は75ヶ所で実施率37%となり、残り128ヶ所を今後実施していく。（表-5参照）

表-5 1次機能診断実施施設数

施設区分	1次機能診断実施施設数
水門等	31
頭首工	1
用排水機場	43
合計	75

2) 機能保全計画策定施設数

機能保全計画を策定しなければならない施設数は203ヶ所あり、策定済施設数は5ヶ所で実施率は2.5%となり、残り198ヶ所を今後策定していく必要がある。（表-6参照）

表-6 機能保全計画策定施設数

策定年度	施設数	施設名
H22	3	有賀排水機場、有賀第2排水機場、稗田排水機場
H26		（稗田排水機場（見直し））
H30	1	敷味排水機場
R2	1	横須賀排水機場
合計	5	

<参考 ダムに係る機能保全計画策定施設数>

策定年度	施設数	施設名
H27	1	宿の沢ダム
R2	1	菅生ダム
合計	2	

3) 対策工事実施施設数

対策工事を実施しなければならない施設数は203ヶ所あり、実施済施設数は基幹農業水利施設1ヶ所のみで、地域農業水利施設は実施していない。実施率は0.5%で、残り202ヶ所を今後対策していく必要がある。(表-7参照)

表-7 対策工事実施施設数

単位：千円

地区名	事業費	工期	工事内容
稗田(稗田排水機場)	119,900	H27~H29	排水機場補修工 一式

<参考 ダムに係る対策工事実施施設数>

地区名	事業費	工期	工事内容
小山田川沿岸(菅生ダム)	340,000	H19~H22	ダム及び頭首工設備補修工 一式
宿の沢(宿の沢ダム)	567,241	H30~R2	ダム及び頭首工設備補修工 一式

(4) 栗原管内の農業水利施設の問題点・課題

1) 問題点

- ① 受益面積10ha以上の施設313ヶ所のうち、標準耐用年数を超過する施設が203ヶ所(64.9%)と対策が必要な施設が多い。
- ② 標準耐用年数超過施設の203ヶ所のうち、受益面積100ha未満の施設が165ヶ所と小規模の施設の老朽化が進んでいる。
- ③ 標準耐用年数超過施設の203ヶ所のうち、111ヶ所が用排水機場であり、故障が発生した場合、被害が大きくなる。
- ④ 標準耐用年数超過施設が203ヶ所もあり、一度に対策を行うことは予算や人的に困難である。
- ⑤ 対策を実施した施設が1ヶ所しかなく、管内での取り組みが遅れている。

2) 課題

農業水利施設ストックマネジメントが進んでいないことから、上記の問題点を解決し、農業水利施設ストックマネジメントを推進していくためには、対策が必要な施設に優先順位をつけて対策を行っていくなどの推進計画を策定し、推進計画に基づき対策を実施していくことが課題となっている。

2 農業水利施設ストックマネジメントの基本計画

(1) 宮城県における農業水利施設ストックマネジメント基本計画

宮城県では、令和3年度から令和12年度を対象にした「第3期みやぎ食と農の県民条例基本計画(R3.3月)」を策定し、その下部計画である「第3期みやぎ農業農村整備基本計画(R3.6月)」策定及び「宮城県ストックマネジメント推進計画(R3.3月)」の改定作業を進めている。

この「第3期みやぎ農業農村整備基本計画」及び「宮城県ストックマネジメント推進計画」においては、「農業・農村の強靱化による地域防災力の強化」において農業水利施設等のストックマネジメントを推進していくこととしており、令和12年度までに推進する2つの推進指標を設定している。

推進指標①「機能保全対策に取り組む基幹的な用排水機場数」 34ヶ所
(受益面積100ha以上の施設で令和12年度までに標準耐用年数の2.0倍を超過する排水機場及び令和元年度時点で標準耐用年数の2.0倍を超過する用水機場で設定)

推進指標②「整備改修に取り組む湛水防除排水機場数」 22ヶ所

(2) 栗原管内における農業水利施設ストックマネジメント基本計画

2(1)に記載する2つの推進指標において、栗原管内で該当する施設は以下のとおり。

推進指標①「機能保全対策に取り組む基幹的な用排水機場数」 3ヶ所
(有賀排水機場、横須賀排水機場、下釜揚水機場)

推進指標②「整備改修に取り組む湛水防除排水機場数」 7ヶ所
(新間海排水機場、後谷地排水機場、東田排水機場、福田排水機場、有賀第2排水機場、敷味排水機場、山王第2排水機場)

「第3期みやぎ農業農村整備基本計画」及び「宮城県ストックマネジメント推進計画」においては、受益面積100ha以上の施設等、県営事業対象施設のみが設定されている。

(3) 栗原管内における農業水利施設ストックマネジメント推進の基本的考え方

令和3年度以降の宮城県のストックマネジメントは基幹的な用排水機場を中心に推進していくことになるが、栗原管内においては、受益面積100ha未満の施設が多く、標準耐用年数超過率も高いことから、「第3期みやぎ農業農村整備基本計画」及び「宮城県ストックマネジメント推進計画」推進指標の10ヶ所及び受益面積10～100ha未満の施設改修を推進するものとする。

栗原管内の農業水利施設ストックマネジメント推進の基本的考え方

- ① 受益面積10～100ha未満の施設の対策を図る
- ② 標準耐用年数超過施設数が203ヶ所もあり、一度に対策を行うことは予算や人的に困難なことから施設に優先順位をつけて対策を行う

以下に示す基準により優先する施設を決定し、対策を実施していくこととする。

- 優先事項① 「第3期みやぎ農業農村整備基本計画」及び「宮城県ストックマネジメント推進計画」推進指標の10ヶ所
- 優先事項② 「農業農村整備事業管理計画で対策工事が計画されている施設」の7ヶ所
- 優先事項③ 「標準耐用年数の1.5倍を超過している用・排水機場で施設管理者が令和12年度までに対策が必要と判断する施設」の14ヶ所
- 優先事項④ 「上記以外の施設において、施設管理者が令和12年度までに対策が必要と判断する施設」の11ヶ所

上記により選定された施設については、施設所有者、施設管理者、県が連携し、

- | | |
|-----------------------|------|
| ① 1次機能診断（必要に応じ2次機能診断） | 40ヶ所 |
| ② 機能保全計画策定 | 40ヶ所 |
| ③ 対策工事の実施 | 42ヶ所 |

を対象施設として対策を実施していく。

3 栗原管内農業水利施設ストックマネジメント推進計画

(1) 対象期間

上位計画である「第3期みやぎ農業農村整備基本計画」及び「宮城県ストックマネジメント推進計画」にあわせ、令和3年度から12年度までの10か年。

(2) 対象施設 42ヶ所

(3) 改修事業

1) 県営事業

- ① 水利施設整備事業（基幹水利施設保全型） 3ヶ所
（国・県営事業で造成した施設で受益面積100ha以上の施設）
- ② 湛水防除事業 7ヶ所
（県営湛水防除事業で造成した施設）

2) 団体営事業

- ① 水利施設整備事業（地域農業水利施設保全型） 32ヶ所
（県営事業以外の施設）