

■インフラ長寿命化計画 個別施設計画の策定の勧め■

1 はじめに

平成24年12月に起きた中央自動車道笹子トンネルの天井板落下事故では、複数台の車が巻き込まれて9名が死亡しました。原因として、設計・施工方法のほか、管理・点検方法や施設そのものの老朽化も指摘され、これら要因が複合的に重なり、事故につながったと指摘されています。

このため、国では、この教訓を踏まえ、このような事故が二度と起きないように、平成25年に「インフラ長寿命化基本計画」を策定するとともに、各インフラを管理又は所管する者には、この計画に基づき、インフラの維持管理及び更新等を着実に推進するための中期的な方向性の見通しを明らかにした「インフラ長寿命化行動計画」（以下、「行動計画」という。）の策定が求められました。

2 宮城県公共施設等総合管理方針

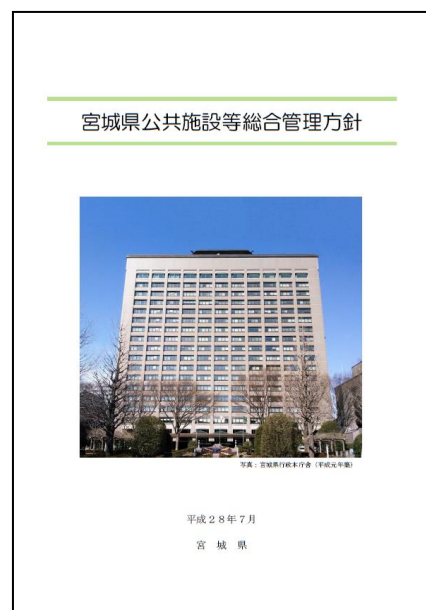
平成26年4月、各地方公共団体は、総務省から、行動計画にあたるものとして「公共施設等総合管理計画」の策定を要請されました。このため、宮城県は、平成28年7月に、所有又は管理する公共施設等について、現状及びそれらを取り巻く将来の見通しを基に、長期的かつ総合的な視点に立ち、10年間（平成28年度～平成37年度）の管理の基本方針（以下、「県管理方針」という。）を定めました。

県管理方針の中では、施設類型別に維持管理及び更新、安全確保、耐震化、長寿命化等の実施方針や、総量適正化の推進方針が定められており、今後、これに基づき、各施設毎に「インフラ長寿命化個別施設計画」（以下、「個別施設計画」という。）を策定し、管理方法等の具体化を図っていきます。管理対象施設には、県が所有又は管理しなくても、県が維持管理費や更新経費等の財政負担を負うと見込まれる公共施設等も含まれ、農業水利施設が該当します。

3 個別施設計画を策定するメリット

個別施設計画には、計画期間、対策の優先順位の考え方、個別施設の状態等、対策内容と実施時期および対策費用が盛り込まれます。これを策定することで、今後の施設の適時適切な補修・更新に必要な費用が明らかとなり、計画的な予算確保に向けた予算要求資料としての活用が可能になるほか、補助事業や突発事故対策の実施要件に合うため、円滑な事業実施が可能となります。

宮城県で定めている
「宮城県公共施設等
総合管理方針」→



4 個別施設計画の策定方針

県管理方針においては、平成 32 年度までに個別施設計画を策定し、これに基づき戦略的な維持管理及び更新等を推進します。農業水利施設については、農水省農村振興局が策定した行動計画に準じ、機能保全計画をもって個別施設計画とみなすこととし、基幹的水利施設（受益面積 $A \geq 100\text{ha}$ ）の機能保全計画等を策定する必要があります。なお、重大事故の可能性が極めて小さい施設や予防保全が経済的に不利と考えられる施設については、管理者等の判断により策定対象から除く場合があります。

平成 28 年度末時点の国営造成施設以外の機場、頭首工、水路、水門等を合わせた県内の基幹的農業水利施設数は約 1,400 か所（路線）に上ります。しかし、対象施設全ての機能保全計画を平成 32 年度までに策定することは、現在、東日本大震災の復旧・復興対策を最優先に進めている中では非常に難しいため、当面、次の方針により作業を進めます。

1) 1次機能診断の結果、詳細調査が必要または今後 10 年以内に健全度回復工事の必要性が高いと判断された施設については、施設管理者と調整のうえ、平成 32 年度までに詳細調査を実施するとともに機能保全計画を策定します。

2) 上記以外の施設については、施設管理者が維持管理事業（土地改良施設維持管理適正化事業を含む）や施設監視を含む日常管理・点検を適時・適切に実施することを条件に、各施設毎に機能保全計画に替え、県独自の「1次機能診断結果及び保全対策管理表」（以下、「管理表」という。）を作成します。管理表は、施設を構成する設備毎に、現在の管理・点検・劣化の状況や保全対策の方針等をまとめるもので、施設管理者等が施設操作員からの聴取や点検記録簿等の確認により毎年確認するほか、ストマネ実施方針や農業農村整備事業等管理計画の見直しに活用します（下記の作成例を参照）。

管理表の作成については、既に農業水利施設ストックマネジメント県推進会議から農業水利施設ストックマネジメント地方推進会議へ作成を依頼しており、作業を進めていただいているところです。

1次機能診断結果及び保全対策管理表 注1) (作成例)

(別添様式-2)
(様式-1 Ver.2)
(単位:千円)

施設区分 <small>注2)</small>	個別重要度	造成年次 <small>注3)</small>	診断年次	経過年数	耐用年数	残耐用年数	日常の管理・点検状況	劣化の状況及び要因・進行予測 <small>注4)</small>	1次診断評価点	詳細調査の必要性	健全度指標	今後の監視計画、機能保全計画策定又は予防保全対策 <small>注5)</small>	対策時期	対策事業(案)	対策費用(想定)	次回の診断年	備考
土木 構造物	管理橋	1986	2017	31	50	19	1回/1年 目視による	一部劣損、管理橋の傾き	8		S3	塗装、継続監視		維持管理ほか		2022	
	吐水槽	1986	2017	31			1回/1年 目視による										2022
鋼構 造物	除塵機	1986	2014	28	20	-8	1回/3月及 び運転時に 目視による	スクリーン、レーキが腐蝕、ベルコンに 亀裂あり。経年劣化とかがんがえられ、要 更新。	14	○	S2	スクリーン、レーキ、ベルコンの 更新	2020	適正化又は 保全対策事 業	5000	2030	
機械 設備	1号水中ポンプ	1986	2017	31	10	-21	1回/1月及 び運転時に 目視で	一部振動が見受けられる。	27		S2	分解整備	2022	適正化事業	3000	2032	
	2号水中ポンプ						1回/2月試 運転時(目 視)	(状況)運転中、排気異常あり (要因)定期始動の頻度不足(推定)	18		S3	定期的始動及び回転数確保 継続監視		維持管理ほか		2022	
	策0号エンジン	1986	2017	31	10	-21											
電気 設備	受配電盤	1986	2017	31	20	-11		一部劣損、パッキン劣化、ホコリあり	40		S3	塗装・部品交換 継続監視		維持管理他			
建築 構造物	(該当無し)																

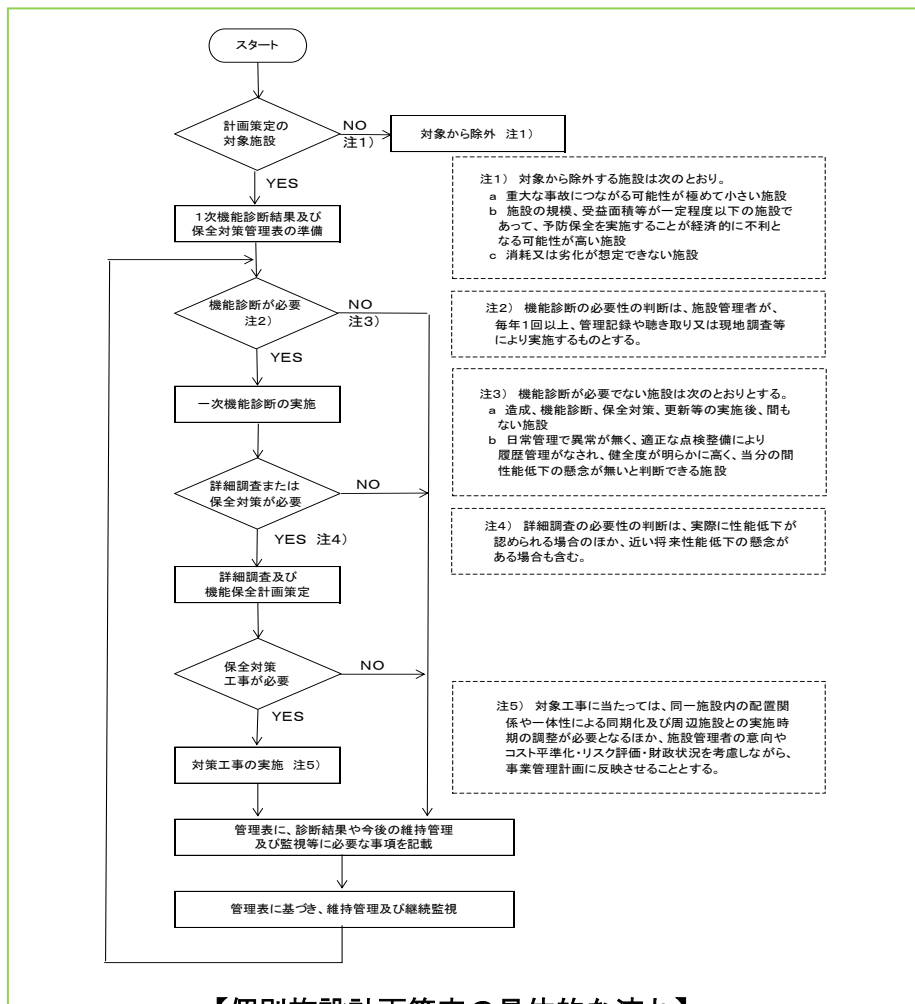
所見 注6)

- 重要度は、稼働不能になっても隣接する〇〇機場と管路で連絡可能なため、「C」。
- 1号水中ポンプは、設置以来、年層平均〇〇時間稼働し、総運転時間は〇〇時間稼働となる。
- 管理橋は劣損ほか傾きがあるが、構造上及び作業安全上の支障はない。今後は年1回、傾きの状況を計測する。
- 受電盤は稼働耐用年数を超えたが、当分は、消耗部品等の交換で対応する。
- 策〇〇期適正化事業に加入予定。

注1) 本シートは、施設の造成者又は管理者が1シート作成し、診断様式による1次機能診断の都度更新するほか、管理点検記録簿や操作員からの聴き取り等により毎年1回以上確認し、現状及び対策方針等の取りまとめに用いる。
注2) 施設区分には、本シートの当初作成時から、当該施設内の全ての建物・設備・土木構造物を、1次機能診断単位(想定)に分割して記載しておく。
注3) 造成年次は、その施設区分の施設が造成又は更新される都度に、その年次に書き換え、補修又は補強の場合は書き換えない。
注4) 劣化の状況の記載に当たっては、日常の管理・点検記録簿や操作員からの聴き取り情報も参考とする。
注5) 1次診断の結果、まだ詳細調査が必要と判断された場合は、二次診断・評価及び機能保全計画策定(業務委託を含む)に移行する。
注6) 所見欄には、(診断の結果により起こり得るリスク(要因、事象、結果及び軽減対策)、今後の監視および維持・補修等に当たり必要な事項のほか、必要に応じ、重要度が高い理由や特殊な劣化要因等を記載する。

3) 基幹的施設以外（受益面積 A < 100ha）の施設の 1 次機能診断についても、上記に準じることが出来るものとします。

農業水利施設の個別施設計画（管理表及び機能保全計画）策定の具体的な流れを次に示します。



注1) 対象から除外する施設は次のとおり。
 a 重大な事故につながる可能性が極めて小さい施設
 b 施設の規模、受益面積等が一定程度以下の施設であって、予防保全を実施することが経済的に不利となる可能性が高い施設
 c 消耗又は劣化が想定できない施設

注2) 機能診断の必要性の判断は、施設管理者が、毎年1回以上、管理記録や聴き取り又は現地調査等により実施するものとする。

注3) 機能診断が必要でない施設は次のとおりとする。
 a 造成、機能診断、保全対策、更新等の実施後、間もない施設
 b 日常管理で異常が無く、適正な点検整備により履歴管理がなされ、健全度が明らかに高く、当分の間性能低下の懸念が無いと判断できる施設

注4) 詳細調査の必要性の判断は、実際に性能低下が認められる場合のほか、近い将来性能低下の懸念がある場合も含む。

注5) 対象工事に当たっては、同一施設内の配置関係や一体性による同期化及び周辺施設との実施時期の調整が必要となるほか、施設管理者の意向やコスト平準化・リスク評価・財政状況を考慮しながら、事業管理計画に反映させることとする。

5 最近の動き

国の府省庁及び分野別の個別施設計画の策定状況が、内閣官房HPにより平成29年12月に公表されました。地方公共団体別の策定状況についても、次年度以降の公表が検討されています。また、国の経済財政諮問会議では、個別施設計画策定状況を総括的かつ地方公共団体毎に一覧で「見える化」するよう求めています。

一方、会計検査院からは、農業用揚水機場等の耐震診断の実施に努めるとともに、必要となる設計図書を適切に保管するよう指摘されています。

6 まとめ

施設の補修・更新に係る補助事業は、今後、個別施設計画策定及びそれに基づく適正な管理点検が実施要件になります。県内には、他県と較べ、多くの農業水利施設があります。機能保全計画の策定では40年間の補修及び更新計画を立てますが、平成32年度までの策定が難しい場合は、当面10年間の計画を立て随時見直していきたいと思っております。関係者のご協力をお願いいたします。

■平成 29 年度第 3 回ストックマネジメント研修会を開催しました■

先月2月9日に、平成29年度第3回ストックマネジメント研修会が宮城県土地改良会館で開催されました。毎年3回シリーズで実施している研修会の3回目で、1回目2回目の現場での研修内容を踏まえ機能保全コストの算定を行いました。10月に第2回の研修会を実施していますが台風の影響で参加者が少なかったため、実際に現場の山下揚水機場で行われた「立軸ポンプの分解整備」状況についてビデオ放映を行い、交換部品の「カットレスベアリング」や「スリーブ」などの現物を持ち込んで研修となりました。



↑機能保全計画作成の様子

研修会でのアンケートの結果を見ると、4回以上参加している方でも機能保全計画書の作成に関しては「未定」と回答する方も多いため、今後もこの研修会を継続して行い管理者自らが機能保全計画書を作成出来るように取り組みたいと考えています。

■ストマネクイズ■

問題：これはポンプ場に関わる、ある数値の県内土地改良区トップ5です。
さて、この順位は次のA、B、Cのうち何の数値でしょうか？

順位	土地改良区名	数値
1位	河南矢本土地改良区	67,800
2位	迫川沿岸土地改良区	58,285
3位	石巻市北方土地改良区	44,255
4位	鶴田川沿岸土地改良区	42,765
5位	あぶくま川水系角田地区土地改良区	41,690



解答は ↑こちらから
スマートフォンで！

- A：1施設あたりの年間平均維持管理費（円）
- B：ポンプによる1日当りの平均揚水量（t）
- C：管理しているポンプの総口径（mm）

今回も正解者の中から抽選で1名様に、維持管理には欠かせない「高級白ウエス 1kg」をプレゼントいたします。正解と当選者の発表は8月に開催予定の平成30年度第1回ストマネ研修会で行いますので、奮ってご応募ください。

※前回のストマネクイズの正解は・・・

「パッキンの交換に使う」でした。グランドパッキンを交換するための工具で「パッキン抜き」と呼ばれています。

正解者の中から抽選で美里東部土地改良区のSさんに「高級白ウエス 1kg」をプレゼントいたしました。

○問い合わせ先 宮城県農林水産部農村整備課 水利施設保全班

TEL 022-211-2876

HP <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/nosonsei/sutok1-1.html>

宮城県土地改良事業団体連合会 総務部 会員支援班

TEL 022-263-5814