

## 用語の定義

本書で使用している各用語を以下のように定義する。

機能保全	： 全施設又は施設系の機能が失われたり、性能が低下することを抑制又は回復すること。 <sup>1)</sup>
機能保全計画	： 性能指標や健全度指標について管理水準を定め、それを維持するための中長期的な手法をとりまとめたもの。 <sup>1)</sup>
機能保全対策	： 機能保全計画に基づく工事等のこと。 <sup>1)</sup>
長寿命化	： 施設の機能診断に基づく機能保全対策により残存の耐用年数を延伸する行為。 <sup>1)</sup>
長寿命化対策	： 施設の長寿命化のための機能保全対策。
施設の機能	： 施設の設置目的又は要求に応じて施設が果たすべき役割、働きのこと。 <sup>1)</sup>
施設の性能	： 施設が果たす役割（施設の機能）を遂行する能力のこと。 <sup>1)</sup>
性能低下	： 経時的に施設の性能が低下すること。 <sup>1)</sup>
要求性能	： 施設や工法が果たすべき機能や目的を達成するために必要とされる性能。 <sup>1)</sup>
変状	： 初期欠陥、損傷、劣化を合わせたもの。 <sup>1)</sup>
初期欠陥	： 施設の計画・設計・施工に起因する欠陥。 <sup>1)</sup>
劣化	： 立地や気象条件、使用状況（流水による浸食等）等に起因し、時間の経過とともに施設の性能低下をもたらす部材・構造等の変化。 <sup>1)</sup>
損傷	： 偶発的な外力に起因する欠陥。 <sup>1)</sup>
再劣化	： 長寿命化対策後の施設の劣化。
補修	： 主に施設の水密性、通水性、耐久性を回復又は向上させること。
補強	： 主に施設の構造的耐力を回復又は向上させること。 <sup>1)</sup>
改修	： 失われた機能を補い又は新たな機能を追加すること。 <sup>1)</sup> 本書では、既存の施設の耐荷性を新しい施設に置き換える（既存施設を撤去しない）ことをいう。
更新	： 施設又は設備を撤去し、新しく置き換えること。なお、施設系全体を対象とした場合は、施設系を構成する全施設を更新する場合だけではなく、補修、補強等を包括して行うことも更新という。 <sup>1)</sup>
再対策	： 長寿命化対策後の施設に対して行う補修・補強・改修・更新の各行為。
施設監視	： 施設監視計画等に基づき行う施設の監視（施設管理者は通常、日常管理の一環として行う）。
維持管理	： 構造物の供用期間において、構造物の性能を所要の水準以上に保持するための全ての行為。 <sup>2)</sup>

ライフサイクルコスト ( L C C )	： 施設の建設に要する経費に、供用期間中の運転、補修等の維持管理に要する経費及び廃棄に要する経費を合計した金額。 <sup>1)</sup>
機能保全コスト	： 施設を供用し、機能を要求する性能水準以上に保全するために必要となる建設工事費、補修・補強費等の経費の総額。 <sup>1)</sup>
供用年数	： 施設を供用する年数。 <sup>1)</sup>
予定供用期間	： 構造物を供用する予定の期間。 <sup>2)</sup>
残存予定供用期間	： 点検時や検討時等から予定供用期間終了時までの期間。 <sup>2)</sup>
設計耐用期間 (設計耐用年数)	： 設計時において、構造物又は部材が、その目的とする機能を十分果たさなければならないと規定した期間。 <sup>2)</sup>
耐用年数 (耐用期間)	： 施設の水利用性能、水理性能、構造性能が低下することなどにより、必要とされる機能が果たせなくなり、当該施設が供用できなくなるまでの期間として期待できる年数。 <sup>1)</sup>
標準耐用年数	： 「土地改良事業における経済効果の測定に必要な諸係数について（昭和60年7月1日60構造C第690号）」で示されている施設区分、構造物区分ごとの設計時に規定した供用目標年数。 <sup>1)</sup>
水利システム	： 農業用排水を取水、配水、排水するための一連の施設体系。 <sup>1)</sup>
水理ユニット	： 境界条件によって一体化して取り扱わなければならない施設群。パイプラインでの水理ユニットは、その対象管路の上流端及び下流端に水位又は、流量の境界が存在し、この二つの境界条件を基に、水理計算をすることができる水理的な単位である。 <sup>1)</sup>
管路更生工法	： 既設管にひび割れや破損、腐食等が発生し、耐荷性、水密性、通水性、耐久性が低下している場合、又は継手部の水密性が全面的に低下している、若しくは低下するおそれがある場合に、既設管内面から新たな管を構築し、管路の耐荷性、水密性、通水性等を回復又は向上させる工法の総称。施工方法によって「反転工法」、「形成工法」、「製管工法」、「鞘管工法」に大別される。
止水工法	： 部分的な既設管の腐食・欠損や継手部の劣化又は変状等によって管路の水密性や耐久性が低下した場合に、要求される対策水準に応じて水密性や耐久性を回復させる工法の総称。
鞘管工法	： 既設管内に J I S 等の公的規格や団体規格に準拠した強化プラスチック複合管、ダクタイル鋳鉄管又は鋼管等を立坑から運搬して接合又は溶接、あるいは立坑内で接合して推進した後、既設管との間隙にエアモルタル等の充填材を充填して管路を構築する工法。充填を行わない場合には、現場状況により個別に検討が必要。

反 転 工 法	： 熱又は光等で硬化する樹脂を含浸させた材料を、既設管内に反転加圧させながら挿入し、既設管内で加圧状態のまま樹脂を硬化させることで管を構築する工法。反転挿入には、水圧又は空気圧等によるものがあり、硬化方法も温水、蒸気、温水と蒸気の併用、光等がある。
形 成 工 法	： 熱又は光等で硬化する樹脂を含浸させた材料を既設管内に引き込み、空気圧又は水圧等で拡張・圧着させ、加圧拡張したまま温水、蒸気、光等で圧着硬化する工法、又は、熱可塑性樹脂のパイプを既設管内に引き込み、空気圧、蒸気圧等で拡張・圧着させ、加圧拡張したまま冷却固化する工法等がある。
製 管 工 法	： 既設管内に硬質ポリ塩化ビニル材等を嵌合させながら樹脂パイプを製管し、既設管との間隙にモルタル等を充填する工法。
止 水 バ ン ド 工 法	： 継手部の変状により漏水等が生じた箇所、弾力性のあるゴムスリーブ等を変状箇所が包含されるように、防食性に優れる鋼板材料（ステンレス鋼板）を用いて拡張装着し、部分的に水密性を回復させる工法。
自 立 管	： 更生材の管体のみで所定の外力や内水圧に耐える管構造。
複 合 管	： 既設管と更生管が充填材により一体的な挙動を示す管となり、所定の外力や内水圧に耐える管構造。
ラ イ ニ ン グ 管	： 既設管は耐荷力を保持しており、更生管は水密性等を確保する管構造。
充 填 材	： 製管工法及び鞘管工法で、既設管内面と製管されたパイプ外面若しくは挿入管との空隙部に充填する材料。
含 浸	： 多孔質に液状物質をしみこませること。更生材の場合は、硬化性樹脂を含浸用基材（ガラス繊維、有機繊維等）にしみこませる工程をいう。
熱 硬 化 性 樹 脂	： 加熱すると重合を起こし、高分子の網状構造を形成して硬化する合成樹脂をいう。更生材に使用される樹脂には、不飽和ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂、ビニルエステル樹脂等がある。
光 硬 化 性 樹 脂	： 所定の波長の光照射を受けると重合し、硬化する合成樹脂をいう。更生材に使用される樹脂には、不飽和ポリエステル樹脂、ビニルエステル樹脂等がある。
熱 可 塑 性 樹 脂	： 加熱すると塑性変形を生じ、冷却すると可逆的に固化する性質を持つ合成樹脂。更生材に使用される樹脂には、ポリエチレン、硬質ポリ塩化ビニル等がある。
ク リ ー プ	： 金属、プラスチックの材料において、一定荷重の下で、時間経過に伴ってひずみが増大する現象。
材 料 強 度 の 特 性 値	： 定められた試験法による材料物性の試験値のバラツキを想定した上で、試験値がそれを下回る確率がある一定の値となることが保証される値。 3)
設 計 強 度	： 材料物性値に各種安全率を考慮した値。

長期	値	:	材料物性値において、50年後を推定した値（材料の強度低下を考慮した値）。
短期	値	:	材料物性値において、将来的な材料の強度低下を考慮していない値。

用語の定義及び用語の解説 参考文献

- 1) 農業農村整備部会技術小委員会：農業水利施設の機能保全の手引き「パイプライン」、平成28年8月
- 2) 土木学会：2013年制定 コンクリート標準示方書 【維持管理編】、平成25年10月
- 3) 土木学会：2012年制定 コンクリート標準示方書 【設計編】、平成25年3月