

第 3 回検討会を踏まえた委員意見

記号	項目	委員意見
	全体について	
	ベンチマーキング手法全体について	<ul style="list-style-type: none"> ・循環のみち下水道の重要施策と整合させる場合、サービスには上位カテゴリーがない。トリプルボトムラインの取入れ方含め、カテゴリーを含めた再整理が必要ではないか。 ・カテゴリーの目標は適切かどうかの再検討が必要である。 ・指標が目標に合致しているかの再検討が必要である。 ・目的に「国」「地方」「企業」の 3 つが挙げられているが、指標案では達成できない。特に「企業」に係る「地方の取り組みを通じ間接的に評価される」は課題がある。 ・大都市では「下水道普及率という指標が担ってきた」、「指標化されていない」はそぐわないため「全国的にも下水道の普及が進んできた」、「統一的な指標化」等の表現が良い。 ・財源の確保など、下水道事業全体のポテンシャルを高めることも含める余地がある。 ・普及率、浸水対策、高度処理等旧来の指標は継続するか、見直すかを検討する必要がある。
	カテゴリー設定について	<ul style="list-style-type: none"> ・各カテゴリーに「国」「地方」「企業」に関する指標が 1 つずつあるのが理想である。
	留意点について	<ul style="list-style-type: none"> ・「妥当性」は「カテゴリーの目標・成果を適切に表現」できるかどうかで判定されており目標が変われば判定も変わる。 ・「妥当性」は殆ど〇判定であるが基準（カテゴリーの目標に対応する成果を適切に表現）は曖昧である。 ・「妥当性」が最重要であるため、他の留意点との重み付けが必要である。「妥当性」が確保される場合測定容易性や客観性等が悪い判定でも採用する方針で検討し、判定結果の解決方法を検討する必要がある。 ・「安定性」が低くても外的要因を承知した上で長期的に管理すれば問題ないのではないか。 ・「客観性」が低い場合は定義の明確化で対応できないか。 ・「公平性」に係り CI を排除する必要はない。CI を含んだパフォーマンスとして類似都市と比較すればよい。 ・①～⑤の視点は妥当であるが指標の有効性や必要性を判断する切り口と、作業面の容易性を判断するものとは、優先順位や重みづけを考慮して選定した方がよい。 ・①妥当性、③客観性、④公平性などは、指標の有効性や必要性を選定する上での基本的な視点、②安定性、⑤測定容易性は技術的問題である。後者は、指標導入の可否を確認する場合に活用するものと考えられる。 ・⑤測定容易性について関係団体に過度な負担が掛からない様配慮をお願いしたい。
	指標選定について	<ul style="list-style-type: none"> ・アウトプット型のものが多く、この場合事業者はアウトプットを向上やインプットの増加に傾注するためアウトカム指標として自立的マネジメントに繋げるべきではないか（陥没は管種別件数や経年管件数の把握について意見があったが細分分析により効果的な対策を行う取組みこそ自立的なマネジメントだと思われる）。 ・データ取得は現在行えるもの、将来必要であるが行えないものについて分けて考える必要がある。指標が必要であればデータ取得の検討が必要である。 ・今回の対象は上位指標であり「不明水は除く」「汚濁負荷量基準とする」等の細分化は不要である。エネルギー使用量について全体数値を示す事で「使用量が多い理由」から「不明水を減らす改善」に繋がる。細分化により改善やマネジメントが行われなくなる可能性がある。 ・A、B 評価で 29 指標が提案されているが、運用を考えるともう少し絞り込みが必要である。 ・経営や広報が多いが水環境や防災・減災等、政策的にアピールできる指標を目立たせた方がよい。カテゴリー別の指標数の釣り合いも必要である。 ・どの程度厳格な指標とすべきかを定める場合、指標毎の活用方法を明確にする必要がある。自ら立ち位置を示し努力を促すだけの指標か、法令違反を判断する指標、達成度がインセンティブとなるもの等がある。 ・ナショナルミニマムに係る指標は「対象地方公共団体を特定する」とあるが施策の優先度や切迫感の違いはあっても「取り組まなくてもいい地方公

第3回検討会を踏まえた委員意見

記号	項目	委員意見
		<p>共団体」はないのではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「レーダーチャートによる指標の自治体間の比較」は、否定的な意見が大勢でしたが、例えば大都市や各都道府県の平均的な指標をレーダーチャート化することは可能かと思えます。
防災・減災		<ul style="list-style-type: none"> ・「下水道サービスが停止・低下することによる」により整備済みである事や施設能力が停止・低下する事等の前提条件があり1～3は不適切である（浸水は下水道未整備でも、機能低下がなくても発生する。ハザードマップは整備の有無や機能低下には関係ない）。そのままの指標を用いる場合は目標の修正が必要である。 ・「下水道サービスの低下によるリスク上昇値＞自然災害による被災率＞災害対策実施率」の順番になる。アウトカムが難しいため耐震化率を採用するのはやむを得ない見方もある。 ・防災関連指標（特に雨）は安定性がないという意見もあるが外的要因を承知した上で長期的に把握するべきではないか。
1	内水ハザードマップ策定	<ul style="list-style-type: none"> ・（目標と切り離せるなら）「国」視点の指標としてはよいが策定済み自治体としてはマネジメントに繋がらない。自治体としての視点であればこれに基づき活用したかを見る必要がある。 ・単位は「有無」が妥当ではないか。 ・策定効果が発揮されるかが重要であり、周知率のような考え方も必要である。 ・「策定」の定義が曖昧。一部地域でも100%とするか？ ・「活用」 危機管理担当部局や消防部局が内水被害も含めた総合的な災害に対して訓練を実施しているが、これをどう指標化する（できる）か？ ・公表に対するインセンティブ 気候変動に起因する超過降雨の頻度が増加していることから、自助、共助を促す減災対策のツールとして内水ハザードマップを公表しているが、公表に伴い、浸水区域の解消を市民から求められるケースが想定される（不動産業者から数件問い合わせ）。 ・当初は「策定」、「活用」というシンプルな指標でも良いが、財政支援と連動して浸水予想面積を減じることを指標化することを望む。 （例）浸水区域解消率（%）：解消した浸水区域面積/当初浸水面積×100、※浸水区域：機能保全水深20cmを超える面積（ha）
2	下水道による都市浸水対策達成率	<ul style="list-style-type: none"> ・地震と同様に考えると「津波対策実施率」「豪雨対策実施率」ではないか。具体的にはポンプ場や処理場開口部での対策や嵩上げ、緊急放流ルート確保等がある。同指標は目標に合致しない。
3	過去10年間に床上浸水被害を受けた家屋のうち、被災時と同程度の出水で依然として未だ浸水のおそれのある家屋数（戸）	—
4	地震・津波BCPの策定・活用	<ul style="list-style-type: none"> ・（目標と切り離せるなら）「国」視点の指標としてはよいが策定済み自治体としてはマネジメントに繋がらない。自治体としての視点であればこれに基づき活用したかを見る必要がある。 ・作成だけでなく活用の視点の追加は良いが訓練等の内容、回数等は組織の実情に応じ各自の責任判断で決定する面もあるため一律比較は難しい。 ・単位は「有無」が妥当である。 ・「策定」の定義が曖昧。地震対策編だけでも100%とするのか？

第3回検討会を踏まえた委員意見

記号	項目	委員意見
		・「活用」：危機管理担当部局や消防部局が内水被害以外も含めた総合的な災害に対して訓練を実施しているが、これをどう指標化する（できる）のか？
5	地震対策上重要な下水管きょにおける地震対策実施率	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体で重要・重要管路のレベルに差があると推測される。 ・重要管路と位置づける詳細な定義が必要である。
6	処理場耐震化率	<ul style="list-style-type: none"> ・水処理施設は効率的な整備により既存土木施設の耐震化（増し打ち）が困難な箇所もある。 ・改築は長期間要することから耐震化では進捗が見えにくい。 ・代替的に機能確保することも配慮する必要がある。 ・将来的にはネットワーク化など冗長性に繋がる下水道システムの構築に対する指標を検討してほしい。
7	公共下水道による災害時トイレ利用可能率	<ul style="list-style-type: none"> ・どんなに頑張っても100%にならないため採用すべきではない。 ・妥当性にある通りトイレ機能確保は自治体で担当部局が異なる場合があるが実施都市では重要な役割となっている。 ・実施都市をPRし下水道で積極的に関与する方向性を示す参考指標に活用できる。
水環境		<ul style="list-style-type: none"> ・目標に「下水道による」と追加するべきではないか。「下水道の適切なハード・ソフト対策により、公共水域に対する負荷を適切に改善・維持する」等がある。現目標では下水道だけで公共水域改善を行う事になる。 ・目標の「望ましい状態」は何か。環境基準＝望ましい状態なのか。環境基準は地域にとって厳しすぎる値か、最低限の基準か（別検討会で議論していれば良い）。 ・（目標がそのままなら）ここでの指標は環境基準達成率でありアウトカムで十分に表せる。
8	汚水処理人口普及率	—
9	良好な水環境創出のための高度処理実施率	<ul style="list-style-type: none"> ・新設更新時期のみ向上が見込める。硝化促進や準高度処理等の施設活用による高度処理相当の水質確保事例があり、放流水質や汚濁負荷削減量の達成状況等での評価が望ましい（別検討会の事項であり参考意見として）。 ・経過年数、規模、普及率、放流先の制約等の背景を考慮する必要がある。一律比較には追加説明を行うべきである。 ・閉鎖性水域等、高度処理促進の事情がある都道府県ではベストプラクティスをPRする指標として活用できる。 ・自治体毎に高度処理の考え方が異なる場合も見受けられるので、定義の明確化をお願いしたい。
10	合流式下水道改善率	<ul style="list-style-type: none"> ・合流改善が進まないと環境負荷が高い印象となるが改善が達成されても環境基準が守れず、改善しなくても基準を遵守している場合がある。法律で実施しており基準遵守の意味合いは低い場合も見られる。
維持管理・ストックマネジメント		<ul style="list-style-type: none"> ・目標について「予防保全的～防止する」は不要であり、「適切な管理により事故や機能停止を未然に防止する」でよい。保全方式は施設や有するリスクで決まり事故原因も老朽化だけではない。 ・管渠はアウトプットとアウトカムの指標が混在していて分かりにくい。管渠に限らずアウトカムの指標設定は比較的容易にできると思われる。 ・施設に関する指標が少ない。特にポンプ場の状況を把握するための指標が存在していない。 ・管渠、施設、共通、サービスと分けているがサービス1本でよいのではないか。 ・指標化の目的は「適切に維持管理できているか把握し適正化する」だけでよい（陥没と分ける必要はない）。 ・点検には路上、管きょ内目視、テレカメ等様々なレベルがあり、老朽管等について定義を決める必要がある。 ・ユーザーの視点では安全性やサービス確保が重要である。点検頻度は低くても問題が少なければ良い（問題が少なく密な点検は不要）という判断もある。一般公表は陥没発生件数等に絞り、点検等は内部管理指標にした方がよいと思われる。

第3回検討会を踏まえた委員意見

記号	項目	委員意見
		<ul style="list-style-type: none"> ・点検頻度と陥没件数の削減とは相関を分析してみると各自治体がどの程度の点検頻度（管理水準）を目指すべきかの目安になる可能性がある。 ・大都市のように古くから下水道事業を実施している自治体と、30年を経過した管きよが存在しない中小自治体とでアンバランスが生じるので、横並びで比較するのは難しいのではないかと。大都市を意識した指標と理解します。 ・陥没に関する指標が多すぎるのでは？ ・「市民1万人当たりの…」は必要でしょうか？東京都では著しく数値が大きくなり、横並びで一律に評価できないと感じます。
11	管きよの経年化	—
12-1	管きよ 1km(100km)あたり陥没箇所数	・陥没件数はアウトカムであり指標として必要であるが、管種別や経過年数別は不要である（各自治体の対象範囲）。
12-2	市民1万人あたりの陥没箇所数	<ul style="list-style-type: none"> ・陥没件数はアウトカムであり指標として必要であるが、管種別や経過年数別は不要である（各自治体の対象範囲）。 ・純粋に劣化によるものだけではなく、外的要因（他企業工事や道路交通荷重等）もあり背景を配慮する必要がある。
12-3	30年経過した管きよ 1km 当たり陥没箇所数	・陥没件数はアウトカムであり指標として必要であるが、管種別や経過年数別は不要である（書各自治体の対象範囲）。
13	取り付け管に関する陶管やZパイプの入れ替え率	<ul style="list-style-type: none"> ・被害程度は小さいが浅層に位置する取付管の老朽化は多い。 ・測定容易性が困難とあるが示す数値はとても重要である。
14	管きよ 1m 当り維持管理	・不要である。陥没と溢水件数、苦情件数だけでよいのではないかと。
15	職員一人当たり維持管理延長	・不要である。
16-1	汚水溢水件数	—
16-2	管きよ等閉塞事故発生件数（10万人当り）	—
16-3	管路の閉塞対応件数	—
17	管路の点検実施	<ul style="list-style-type: none"> ・不要である。 ・採用候補であるがマンホール調査等が陥没・苦情に寄与する割合は低いと思われる。FTA等に基づく分析であれば問題ない。 ・自治体所有の管路状況を把握出来ているかが重要である。 ・マンホール数（管スパン数）が多い自治体は全て点検を実施することは困難である。 ・管路布設年度も異なり「点検対象とする管を布設後30年経過したもの」等定義を詳細に決める必要がある。 ・実際に全ての点検を出来ない自治体は劣化予測等で計画的に実施する場合等を配慮する。
18	老朽管調査率	<ul style="list-style-type: none"> ・不要である。 ・採用候補であるがマンホール調査等が陥没・苦情に寄与する割合は低いと思われる。FTA等に基づく分析であれば問題ない。 ・TVカメラ調査（簡易カメラ調査も含む？）や目視（単なる目視か、健全度調査を含めた目視か？）の定義が曖昧。
19	老朽管（未）対応延	・不要である。

第3回検討会を踏まえた委員意見

記号	項目	委員意見
	長	
20	マンホールのフタの 要対応率	・不要である。
21	主要設備の経年化率	・不要である。
22	目標水質達成率	・不要である。
23	長寿命化計画の策定 (実施 or 未実施)	・不要である。
24	台帳の電子化(実施 or 未実施)	・不要である。 ・PDF等で図面を電子化しただけのものからGISやデータベース機能まで多様であり内容による整備水準も評価するとよい。また、データ更新頻度も重要な視点となりうる。 ・「台帳」の定義が曖昧。管路限定なのか、処理場・ポンプ場も対象か？ (参考)本市保有システム(電子化) 下水道台帳管理システム(管路施設) 下水道施設・設備管理台帳システム(処理場・ポンプ場)
25	下水道サービスに対 する苦情件数(10万 人当たり)	ー
26	臭気苦情件数	・不要である。
27	苦情処理率	・不要である。
経営		・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。
28	経営収支比率	・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。 ・公表資料であるが批判的に使われる事も多く公表には中小市町村の意見を十分に踏まえるべきである。 ・各都市が自分の頑張りと比較できる材料であり重要度は高い。 ・料金設定等の背景が異なるとあるが、料金を参考にして比較すればよいと考えられる。
29	繰り入れ金比率(収 益的収入・資本的収 入分)	・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。 ・公表資料であるが批判的に使われる事も多く公表には中小市町村の意見を十分に踏まえるべきである。 ・政策的判断もあり料金値上げを目指すなら繰り入れ金の多さを根拠に使えるが、政策的に料金を抑えている場合は触れたくない場合もある。議会等で下水道予算を減らすという主張の材料に使われないような配慮は必要と考えられる。
30	使用料単価	・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。

第3回検討会を踏まえた委員意見

記号	項目	委員意見
31-1	下水道処理人口1人当り汚水処理費（維持管理費・資本費）	<ul style="list-style-type: none"> ・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。 ・汚水処理の定義の明確化が必要である。合流式の都市は初期雨水が汚水処理に入り処理費用が高くなるため晴天時汚水処理量を対象とするなどの配慮が必要である。
31-2	汚水処理原価	<ul style="list-style-type: none"> ・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。
31-3	経費回収率	<ul style="list-style-type: none"> ・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。
31-4	処理区域内人口1人あたりの基準外繰入金	<ul style="list-style-type: none"> ・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。 ・内容について各都市でかなりのバラつきがあると思われ、比較対象にはならない感がある。
32	企業会計の適用	<ul style="list-style-type: none"> ・不要である。 ・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。 ・企業会計、管理会計、財政計画は段階的に進むため一部実施、全部実施等まとめた指標化が望ましい。
33	管理会計の適用	<ul style="list-style-type: none"> ・不要である。 ・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。 ・企業会計、管理会計、財政計画は段階的に進むため一部実施、全部実施等まとめた指標化が望ましい。
34	財政計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・不要である。 ・事業計画書に記載するため必ず100%となる。 ・相互関係あるものはどれかに絞る方向とすべきである。 ・企業会計、管理会計、財政計画は段階的に進むため一部実施、全部実施等まとめた指標化が望ましい。
資源・エネルギー		<ul style="list-style-type: none"> ・大都市では処理場毎で完結せず集約処理や一部高度処理等区分しきれない場合もあるため引き続き検討が必要である。
35	処理水有効利用率	<ul style="list-style-type: none"> ・処理水再利用は局地的課題であり不要である。 ・河川の定量水量としても大きな役割を果たし全処理水の有効利用が目的ではない。 ・年間どれだけ有効活用したか、量の実績数値が重要である。 ・「処理水有効利用量」の定義が曖昧。 ・場内利用も含まれるのか？市民・事業者に資する（目に触れる）場合のみ計上してはどうか（定義も必要）？
36	下水道に係る温室効果ガス排出削減	<ul style="list-style-type: none"> ・削減効果が大きい焼却時に発生するN_2Oの削減に係り、更新時に再生可能エネルギー創出事業を実施した場合、生成物（燃料化物）に対する取り扱いを定める必要がある。 ・電力固定買取制度を活用したグリーン電力売却事業についても定義が必要である。 ・削減量に加えて、〇〇世帯分とかイメージできる指標も併記すればどうでしょう？
37	処理水量当りエネルギー使用量	<ul style="list-style-type: none"> ・合流式下水道やポンプ場（低地区）を採用する都市は初期雨水の処理による電力量が多くなるため、配慮が必要である。 ・「再生可能エネルギーの系外利用」の定義が曖昧。 ・自動車燃料や導管注入の取り扱いは？

第3回検討会を踏まえた委員意見

記号	項目	委員意見
		<ul style="list-style-type: none"> ・系内でのバイオガス発電は対象か？ ・隣接したクリーンセンターからのごみ発電の取扱いは？
38	下水汚泥エネルギー化率	・35に包含可能となっているが37の誤りではないか。
39	再生可能エネルギー導入率	・35に包含可能となっているが37の誤りではないか。
40	エネルギー自給率	・35に包含可能となっているが37の誤りではないか。
41	下水道バイオマスリサイクル率	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー指標の下位指標であり変動が少なく不向きである。 ・指標の定義を教えてください。→発生汚泥の有機物（8割）の約2割が有効利用の根拠
42	下水汚泥リサイクル率	<ul style="list-style-type: none"> ・これまで、①有効利用（焼却灰）/無機物量を発生汚泥量に割り戻す算出方法がよく用いられているが、本来であれば、無機物と有機物の有効利用を足した値を「真の有効利用量」にすべきだと思うため、名称を無機物の有効利用に変更する等、定義を明確に示してほしい。 ※処理方法毎（消化、炭化、コンポスト化等）に指標の定義の明確化が必要
広報		<ul style="list-style-type: none"> ・広報・広聴として双方向の取り組みを評価したほうが良い。 ・広聴（情報を吸い上げて、それを施策として反映させる）観点で指標を設定すべきである。
43	情報開示	—
44	環境学習実施率	—
45	処理場見学者率	<ul style="list-style-type: none"> ・割合で図ると処理場の立地条件が見学者数への影響が大きくなり妥当性に疑問がある。 ・年間単位での算出を仮定できるが同じ人が毎年見学はしない。 ・1度は処理場を見学している数とするならば、初めての見学者数とする必要があり定義が曖昧と思われる。 ・広報は多様な姿があるので、「取組姿勢」として他分野の評価に上乘せしてはどうか。
46	累積受賞回数	<ul style="list-style-type: none"> ・循環のみち下水道賞以外の賞について明確にほしい。 (例)〇〇大臣賞、土木学会賞等
その他		
47	新技術の開発・導入	<ul style="list-style-type: none"> ・市全体として「地元企業の技術開発を促す」などの目的があるのであれば別だが新技術導入の目的となるカテゴリーの下位指標となる。省エネに関する新技術の導入であればエネルギー使用量の下位指標となる。 ・設備更新や事業スケジュールなど、導入時期に関連し開発、導入状況で評価は困難である。 ・民の技術開発を促進する意味で「民間との共同研究のルールの有無」ではどうか。 ・新技術の定義は具体的に何であるのか、明確でない。指標としては？ ・想定される新技術 →審査証明（機構）、NETIS、B-DASH、〇〇省〇〇大賞等 ・実際の公表時に、先進的な取組として紹介できる仕組みを作ってはどうか？

第3回検討会を踏まえた委員意見

記号	項目	委員意見
48	適正な調達制度の適用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経営指標の下位指標であり不要である。
国際セミナーの開催について		<ul style="list-style-type: none"> ・ 国内的で具体的内容が固まっているとは言えないため学識経験者等を中心に海外を含めた最新の動向を聴取するという形がよいと思われる。 ・ 海外水事業者の宣伝の場とならないよう留意する必要がある。地方公共団体代表者等の参加が想定されているが民間企業を含め事業者が参加するのは、もう少し国内の体制が固まってからの方がよいと思う。
今後の展開について		<ul style="list-style-type: none"> ・ 来年度のスケジュールについて、中小市町村の意見聴取を下半期としているが中間まとめの公表を考えれば中小市町村の意見聴取は中間まとめ公表後、速やかに行った方がよい。 ・ 全国展開に向け政令市以外の市町村は、補助申請や認可、技術指導等と同様、都道府県が集約することになるため、窓口となる都道府県の意見を聞くことも必要である。