

水道の基盤強化に関する施策の実施状況等について

【第 4 回】

水道の諸課題に係る有識者検討会

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

水道の基盤強化に関する施策の実施状況

(1) 適切な資産管理

- ① 水道施設台帳の作成・保管 3
- ② 水道施設の維持・修繕 5
- ③ 水道施設の計画的な更新等 6

(2) 広域連携の推進 7

(3) 官民連携の推進 9

(4) 技術開発、調査・研究の推進 11

(5) 水質の確保 12

(6) 水道事業等に関する理解向上 13

(1) 適切な資産管理 ① 水道施設台帳の作成・保管

- ▶ 水道施設台帳は、維持管理・計画的な更新、災害対応、広域連携、官民連携の推進等の基礎となる。
- ▶ 適切に**作成・保存**し、情報の更新作業を着実に行うこと。（法第22条の3関連）

1. これまでの主な施策

- 平成21年に「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」を策定
- 平成30年度に「簡易な水道施設台帳の電子システム導入に関するガイドライン」を策定
- 平成30年水道法改正で、**水道事業者等の義務**として規定（水道技術管理者が行う事務としても法に位置づけ）。

⇒令和4年10月1日に改正法第22条の3が施行

- その後、令和4年9月末までの策定を累次にわたり呼びかけ。

3. 当面の対応策

- 未作成の事業者を公表しており、都道府県とも協力しつつ、一層指導を強化していく。

2. 現状

- 水道施設台帳の整備は簡易水道を除き概ね作成されたが、**簡易水道では19%で未作成**（次ページ参照）

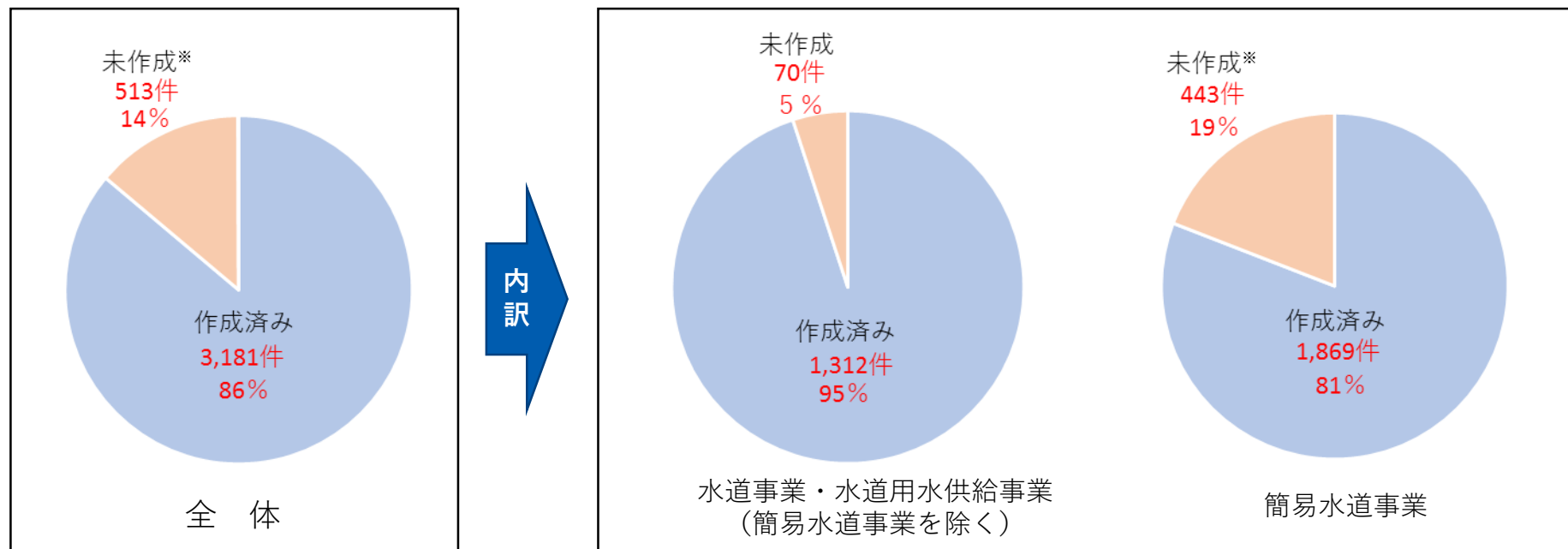
年度	整備	概ね整備	あまり整備していない	整備していない
H28.12	32.2% (526)	50.7% (2561)	32.2% (1625)	6.6% (335)
R4.10	86.1% (3181)		14.0% (513*)	

※未回答2件も含む

(1) 適切な資産管理 ① 水道施設台帳の作成・保管

- ▶ 水道施設台帳を**整備している**上水道事業者等は**全体の約86%**。
- ▶ **水道事業（簡易水道事業を除く）では、約95%が作成しているのに対し、簡易水道事業では約81%にとどまっている。**

○水道施設台帳の整備状況（令和4年10月1日 厚生労働省水道課調べ）



(1) 適切な資産管理 ② 水道施設の維持・修繕

▶ 点検等を通じて施設の状態を適切に把握した上で、必要な維持及び修繕を行うこと。（法第22条の2関連）

1. これまでの主な施策

- 平成30年水道法改正により、水道事業者による維持・修繕について義務化。併せて、点検について、水道技術管理者の事務に追加。
- 令和元年に「水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン」を策定

2. 現状

- 点検の実施率は**約79%**。修繕の実施率は**約77%**。

年度	点検の実施状況 (実施+概ね実施)	修繕の実施状況 (実施+概ね実施)
R3.3	79.2% (1108/1399事業)	77.3% (1082/1399事業)
R4.3	88.3% (1231/1393事業)	90.8% (1265/1393事業)

※上記（R4.3）については、改正水道法施行から約2年半が経過した時点。水道法施行規則ではコンクリート構造物について5年に1回以上の点検を求めている。

- 六十谷水管橋の崩落事故により、水管橋の点検を含む維持・修繕についての重要性が示唆されている。

3. 当面の対応策

- 本日の議題1のとおり、水管橋及び橋梁添架管に係る点検に関する省令改正、水道施設の点検を含む維持・修繕の実施に関するガイドライン改訂を行っていく。

(1) 適切な資産管理 ③水道施設の計画的な更新等

- ▶ アセットマネジメントを実施し、水道施設の計画的な更新に努めること。（法22条の4関連）
- ▶ 中長期的な施設の更新を含む**収支の見通しを作成**するよう努めること。（法22条の4関連）
（10年以上の収支は公表するよう努め、3～5年ごとに見直すよう努める）。

1.これまでの主な施策

- 平成21年に「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」を策定
- 平成25年に「簡易支援ツール」を作成
- 平成30年改正水道法において、計画的な施設の更新に係る努力義務を規定

2.現状

- アセットマネジメントの**実施率は約88%**。**タイプ※4D**とする事業者やアセットマネジメントの結果を公表している事業者の**増加**が見られる。
- 作成済みの事業体においても、特に中小規模の水道事業者において、中長期的な収支見通しの作成に向けて、内容の精緻化が求められる。

年度	アセットマネジメント 実施事業者数	タイプ4D	アセットマネジメントの 結果を公表
H30.12	83.9% (1177/1403事業)	133事業	366事業
R3.3	87.9% (1230/1399事業)	140事業	458事業

- アセットマネジメントは多くの事業者が実施しており、内容のレベルアップや結果を公表する事業者も増加してきている。

※アセットマネジメントのタイプは、簡易型、標準型、詳細型に分類される。
現状、多くの水道事業者は、施設の単純更新を前提として、簡易的な財政シミュレーションを行う標準型のタイプ3Cの検討を実施済みである。
タイプ4Dは詳細型であり、施設の再構築や規模の適正化、適切な水道料金水準等資金確保の検討を行うもの。

3.当面の対応策

- 引き続き、アセットマネジメントの実施、レベルアップ、公表について、水道事業者等に対して指導・助言していく。

(2) 広域連携の推進

- ▶ 都道府県は、必要があると認めるときは、「**水道基盤強化計画**」を定めることができる。（法第5条の3関連）
- ▶ 「**広域的連携等推進協議会**」を組織すること等により必要な**協議を進める**こと。（法第5条の4関連）

1. これまでの主な施策

- 平成30年水道法改正において、水道基盤強化計画及び広域的連携等推進協議会について規定。
- 平成31年1月に厚生労働省・総務省連名通知で、令和4年度中の「水道広域化推進プラン」の作成を都道府県に要請。
- 同3月「水道広域化推進プラン策定マニュアル」を策定
- 令和元年9月『「水道基盤強化計画」作成の手引き』を策定
- 令和2年度から総務省と共同で、都道府県に対し「水道広域化推進プラン」の策定に関するヒアリングを実施
- 「水道広域化推進プラン」及び「水道基盤強化計画」の策定に要する費用を対象に、指導監督交付金」で財政支援を実施

3. 当面の対応策

- 令和4年度末までに策定予定の各都道府県の「水道広域化推進プラン」のフォローアップを実施し、引き続き都道府県を推進役として今後の広域連携の協議を進めるように働きかける。

2. 現状

- 多くの都道府県は、**水道基盤強化計画に先立ち、水道広域化推進プランの策定を進めている**段階。

	策定数 (R4.11現在)	策定済団体
水道広域化推進プラン	6府県 / 47都道府県	大阪府、兵庫県、広島県、香川県、佐賀県、愛媛県
水道基盤強化計画	1件	茨城県南西地域

→ 他の都道府県においても、令和4年度中に「水道広域化推進プラン」が策定される見込み。

- 水道法に基づく広域的連携等推進協議会は、京都府において設置されている。

→ 一方で、法に基づく広域的連携等推進協議会ではないが、都道府県が中心となって、都道府県内の水道事業者を対象とした会議・研修等は、多く実施されている。(R2:92件)

(2) 広域連携の推進

(近年における広域連携の実施例)

統合年次	事業体名	計画給水人口	内容	検討開始から統合実現までに要した年数
平成29年4月 平成31年4月 令和3年4月	大阪広域水道企業団	444,200人 ※5市7町1村の計画給水人口の合計	大阪府域一水道を目指し、経営統合を拡大中 用水供給事業者（1企業団）が平成29年4月に1市1町1村、平成31年4月に2市4町、令和3年4月に2市2町と経営を統合	3年7ヶ月 ※最初の統合まで
平成30年4月	香川県広域水道企業団	約970,000人	香川県内の水道事業を一元化するため、香川県と県内の水道事業者（8市8町）が統合	10年
平成31年4月	かずさ水道広域連合企業団	321,500人	千葉県君津地域の用水供給事業者（1企業団）と受水事業者（4市）が統合	12年2ヶ月
平成31年4月	田川広域水道企業団	94,150人 ※1市3町の計画給水人口の合計	福岡県田川地域の用水供給事業者（1企業団）と受水事業者（1市3町）が経営統合	10年8ヶ月
令和2年4月	佐賀西部広域水道企業団	154,600人	佐賀西部地域の用水供給事業者（1企業団）と受水事業者（3市3町1企業団）が統合	12年2ヶ月
令和2年4月	群馬東部水道企業団	454,000人	群馬県東部地域の水道事業一元化の次のステップとして、用水供給事業者（1企業局の2事業）と受水事業者（1企業団）が統合	4年
令和5年4月 (予定)	広島県水道広域連合企業団	592,424人 ※9市5町の計画給水人口の合計 (令和3年3月時点)	広島県内の用水供給事業者（広島県）と水道事業者（9市5町）が経営統合	6年6ヶ月

広島県水道広域連合企業団の計画給水人口は、現在変更協議中

(3) 官民連携の推進

- ▶ 国は、水道事業者等が地域の実情に応じ、適切な形態の官民連携を実施できるよう、検討にあたり必要な情報や好事例、留意すべき事項等を情報提供するなど、技術的な援助を行うことが重要である。
- ▶ 水道施設運営権の設定に係る許可制度を創設（法第24条の4～13関連）

1. これまでの主な施策

- 平成13年水道法改正において、第三者委託を制度化。（平成14年4月施行）
- 平成30年水道法改正において、水道施設運営権の設定に係る許可制度を創設（地方公共団体事業型のコンセッション制度の創設）。
- 令和元年9月「水道事業における官民連携に関する手引き」を改訂。
- 平成22年度から「水道分野における官民連携推進協議会」を全国各地において開催。
 - ▶ 水道事業者や民間企業が参加したフリーマッチングを実施
 - ▶ 「みやぎ型管理運営方式」を初めとした官民連携に関する事例を共有
- 官民連携の検討に要する費用を対象に、「官民連携等基盤強化推進事業」で財政支援を実施。

2. 現状

- 水道法改正後に開始した**コンセッション事業**は、令和4年11月現在で、**1件**（宮城県）である。宮城県のコンセッション事業開始にあたり、改正水道法に従い、許可等の手続きを行った。
- 設計・施工・運転管理までを含む包括事業（PFI事業・DBO事業）については、近年導入実績が増加している。
- 第三者委託についても、実績が増加傾向である。

年度	コンセッション事業	包括事業 (PFI事業・DBO事業)	第三者委託 ^{※1)}
H30末	—	19件	304施設 ^{※2)}
R2末	1件 ^{※3)}	26件	324施設

※1) 浄水施設の官から民への運転管理業務委託を抽出。

※2) 第三者委託について、H30年度以前は集計方法が異なるため、R元末の数値である。

※3) コンセッション事業については、R4.12現在についても導入は1件である。なお、事業開始はR4である。

3. 当面の対応策

- 引き続き、「水道分野における官民連携推進協議会」等の取組により、官民連携の制度や効果等の普及啓発を推進。
- コンセッションについては、宮城県の事例を調査し、コンセッション事業の導入手続きや実施状況について、水道事業者等に周知していく。

「水道分野における官民連携推進協議会」

▶ 「水道分野における官民連携推進協議会」の開催状況（フリーマッチング）。

（令和3年12月 沖縄県での開催）



（令和4年10月 山形県での開催）



(4) 技術開発、調査・研究の推進

- ▶ 国は、水道事業者等、民間事業者、調査研究機関、大学等の高等教育機関等による **技術開発及び調査・研究を推進**するとともに、それらの **成果を施策に反映するよう努める**ことが重要である。

1. これまでの主な施策

- 平成30年度より **IoT・新技術活用推進モデル事業**を創設し、スマートメーターの利活用の多様化、漏水発見や維持管理等に資する人工衛星やAI等の先端技術などの **モデル事業を支援中**。
- モデル事業については、先端技術の導入後の効果検証等の結果をフォローアップし、その概要について公表等を行っている。
- 水道情報活用システム**を導入して、業務の効率化や管理の高度化を目指す水道事業者等に対して、**導入支援事業を実施中**。

3. 当面の対応策

- 引き続き、本モデル事業を通じて基盤強化に資する先端技術の導入等の支援を行う。
- また、モデル事業で得られた知見についてフォローアップを行うとともに、業務効率化や付加効果などの導入効果の定性的・定量的把握に努め、その優良事例や導入効果等について横展開を図る。

2. 現状

- IoT・新技術活用推進モデル事業を創設し、令和4年度までに **計13件**を採択。

#	採択年度	都道府県	事業者名	事業概要
1	平成30年	香川県	香川県広域水道企業団	統合管理システム導入等
2	令和元年	兵庫県	朝来市	AI管路劣化診断(破損リスクの可視化)、AIによる管理台帳不足箇所補完等
3	令和2年	石川県	輪島市	スマートメーター導入、電力との共同検針、災害等の漏水の早期特定等
4	令和2年	愛知県	豊橋市	スマートメーター導入、電力・ガスとの共同検針、見える化サービス等
5	令和3年	北海道	恵庭市	管路音圧監視システム導入、漏水の早期特定、リスクに応じた維持管理等
6	令和3年	東京都	東京都	スマートメーター導入、見える化・見守りサービス等
7	令和3年	静岡県	湖西市	スマートメーター導入、電力との共同検針、残留塩素濃度動向把握等
8	令和3年	愛知県	豊橋市	スマートメーター導入、漏水の早期特定、見える化・見守りサービス等
9	令和4年	北海道	留萌市	スマートメーター導入、豪雪・寒冷地域仕様
10	令和4年	福島県	会津若松市	施工情報システム導入、専用測定器(サイトチェッカー)を用いた継手チェック
11	令和4年	神奈川県	神奈川県内広域水道企業団	施設管理システム導入、アセットマネジメント機能
12	令和4年	岐阜県	岐阜市	AIによる衛星画像解析技術を用いた漏水リスク評価システム導入
13	令和4年	福岡県	福岡市	ポンプ設備の状態監視システム導入、ポンプ振動の周波数解析

- 水道情報活用システムは令和4年度までに **計37件**採択
- 先端技術の導入効果の事例(スマートメーター)

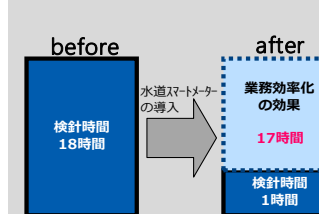
湖西市の事例 (R3採択)



検針時間 **13日** ⇒ **5分に短縮**
検針員数 **2人** ⇒ **0人**

- 自動検針により、**検針業務の効率が大幅に改善**。

輪島市の事例 (R3採択)



- 検針時間が従前と比較し**17時間の短縮**。
- 異常水量が確認された場合等に要する調査時間についても、導入前は2時間を要していたが、導入後は**1時間に短縮**。
- 検針から検針結果のモニタリングまで一連の作業に要する時間が**10分の1**となり作業効率が飛躍的に向上。

(5) 水質の確保

- ▶ **水安全計画**を策定すること等により、**安全な水道水の供給を確保**することが重要である。

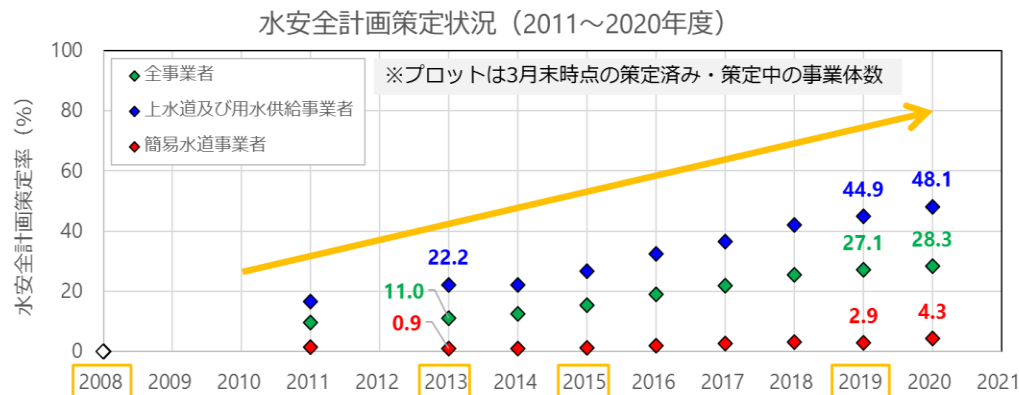
1. これまでの主な施策

以下のガイドライン等を作成・周知している。

- ・平成20年5月
水安全計画策定ガイドライン
- ・平成20年9月
水安全計画ケーススタディ
- ・平成20年12月
水安全計画作成支援ツール
- ・平成27年6月
水安全計画作成支援ツール簡易版
- ・令和4年4月
水安全計画策定の支援に資する動画等の資料

2. 現状

- **水安全計画**の策定率は向上しているものの、特に**小規模の水道事業者**において、水安全計画の**策定が進んでいない**。



- ▶ 2008年(平成20年) 5月 水安全計画策定ガイドラインの送付 (公表)
- ▶ 2008年(平成20年) 9月 水安全計画ケーススタディの公表
- ▶ 2008年(平成20年) 12月 水安全計画作成支援ツールの公表
- ▶ 2015年(平成27年) 6月 水安全計画策定支援ツール簡易版の公表

3. 当面の対応策

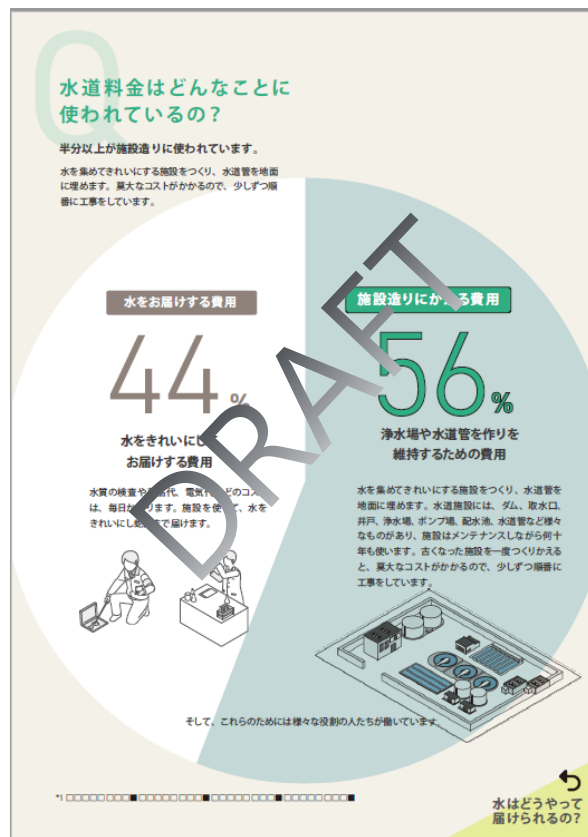
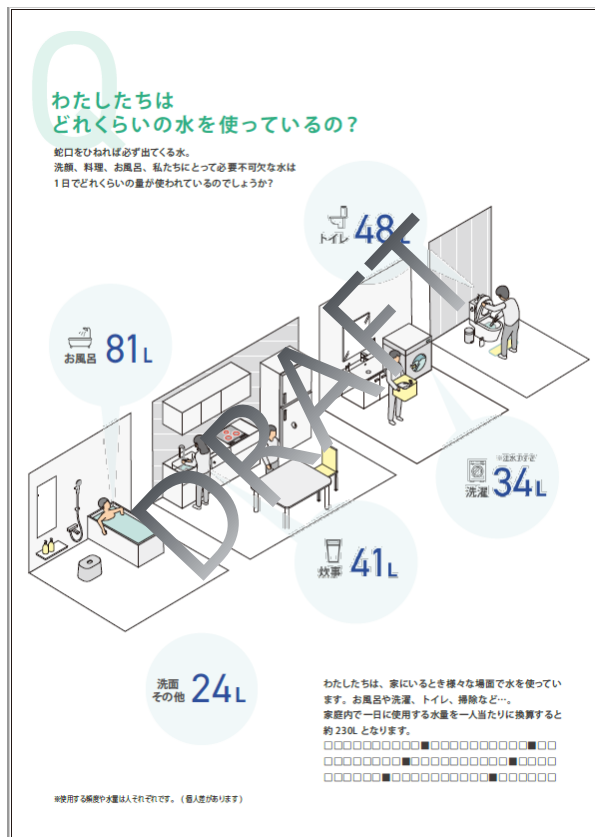
- 未策定の水道事業者等への対応策
水安全計画策定の支援に資する資料等の活用を周知することにより、早期の水安全計画策定を働きかける。
- 策定済の水道事業者等への対応策
水安全計画で設定した対応等についての定期的な確認等により、必要に応じて計画を見直し、より実態に則した水安全計画とするよう働きかける。

(6) 水道事業等に関する理解向上

- ▶ 国は、水道事業等の現状と将来見通しに関する情報発信等を通じて、国民の水道事業等に対する理解を増進するとともに、国民の意見の把握に努めることが重要である。（基本方針 第六の三）

現在、東海大学と連携し、水道事業の経営に関する広報資料を作成中。（年度内に公表予定。）

(作成途中_一部抜粋)



(※作成中であるため、最終は変更の可能性有り)