



官民連携実例

資料4

「拡張」から「持続・進化へ」!

下水道管路施設維持管理等の包括的民間委託

— 持続的かつ安定的な下水道サービスの提供 —

平成29年6月5日



堺市上下水道局下水道部下水道サービスセンター

浦崎 秀樹



堺市について

《未来へ飛躍する自由・自治都市 堺》



古代には仁徳天皇陵古墳をはじめとする百舌鳥古墳群が築造され、中世には海外交易の拠点として「自由・自治都市」を形成。





包括的民間委託化へ背景

Plan

《汚水整備概成》（第1期包括的民化委託実施時点）

- 平成25年度末汚水処理人口普及率97.5%
 《雨污水合わせて下水道管理の管路約3200km》

《人材確保》

- 団塊世代の大量退職による経験豊富な職員の減少と、技術の継承の危惧

《リスク増大》

- 下水道管路施設の急激な老朽化による陥没等のリスクの増大
- 地震対策や浸水被害への対応

人口減少社会の到来や、節水機器の普及などによる使用料収入の減少に対応するため、「選択と集中」「多様な主体との協同」による下水道事業運営の効率化が必要 《限りある人材と財源を効率的に活用》

「拡張」から

「持続・進化」へシフト



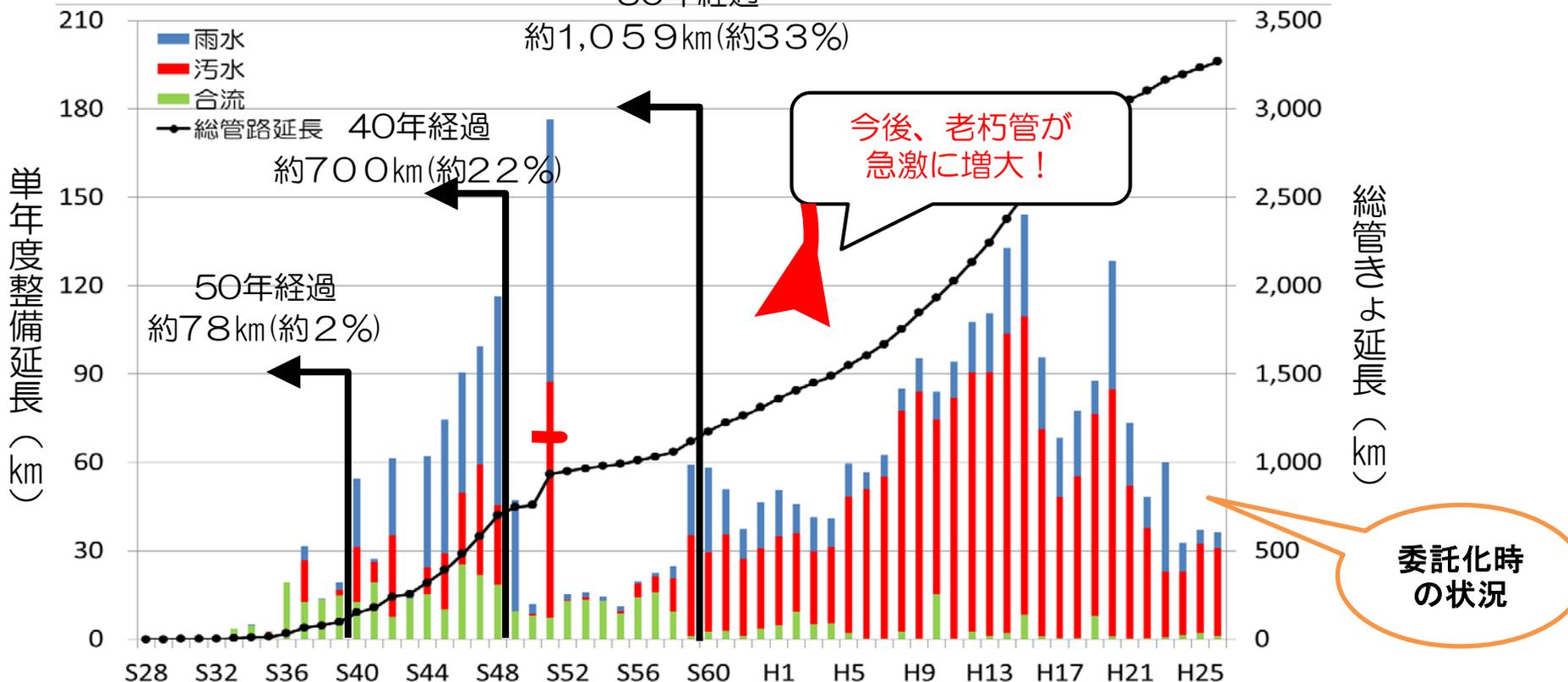
※政令指定都市で初(H26年度より)

下水道管路施設維持管理業務の包括的民間委託を実施



平成25年度末 年度別管きょ布設延長

30年経過



平成28年度末

50年経過管きょ 約180km (全体の約5%)
 40年経過管きょ 約930km (全体の約28%)
 30年経過管きょ 約1230km (全体の約37%)

※包括委託開始より、3年で50年経過管きょが102Km増加
 ⇒今後益々道路陥没事故等の問題が急増することが想定される



役割の明確化

●事後保全型業務を民間に委託

調査や修繕等応急対応業務を民間委託

●予防保全型業務は官が主導

得られた情報を基に改築更新や計画的な保全業務を実施

平成25年度末までは下水道管路の維持管理を3カ所の管理事務所で直営で実施



陥没や詰まり等事故が発生してからの対応である事後保全業務に多くの時間を要していた



管路の急激な老朽化等による「事後保全業務」のさらなる増加の懸念



事故を未然に防ぐ「予防保全型業務」の必要性 **大**

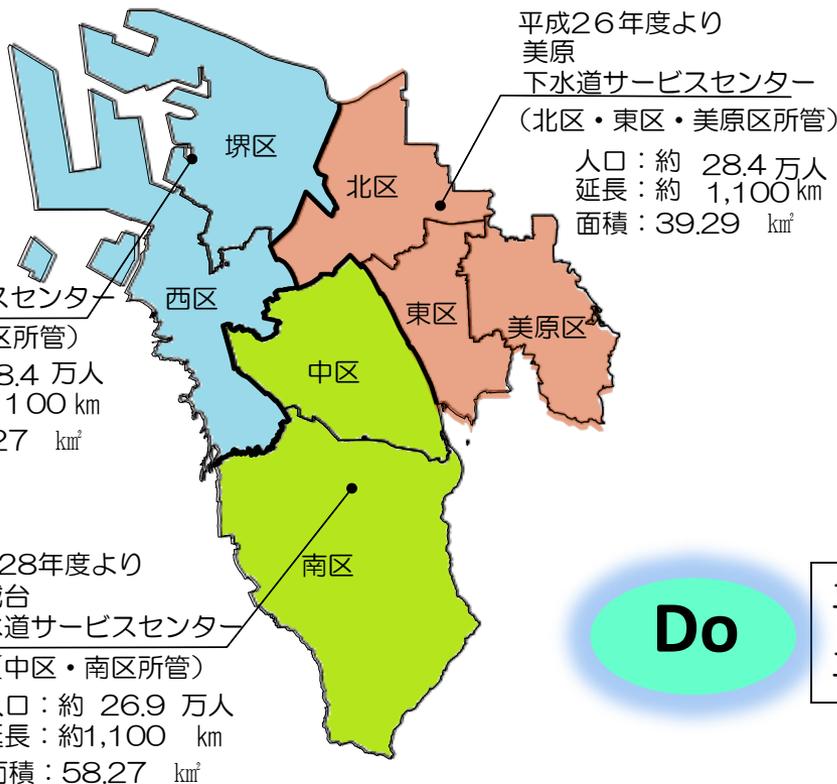


民間委託化により市職員は、事後保全業務の事務作業量削減でき、受託者のフォローアップと予防保全型業務に注力へ



平成26年度に美原下水道サービスセンター
平成28年度に竹城台下水道サービスセンター

官民連携の維持管理体制構築！



Do



○美原下水道サービスセンター(北区、東区、美原区)

委託業者 サンダ・管清工業・堺エコノス・エスワイミハラ・松尾組・セイワプラント
堺市美原管路施設維持管理等業務共同企業体

契約工期 平成28年4月1日から平成31年3月31日

当初契約金額 ￥340,200,000円

- 計画的点検・清掃等業務
- 住民対応等業務
- 雨水柵設置業務
- 管路施設調査業務(3,733m 人孔181箇所)
- 災害時対応業務
- マンホール蓋調査業務(調区雨水3,488箇所)
- 補修・修繕業務など

○竹城台下水道サービスセンター(中区、南区)

委託業者 藤野興業・トキト・利晃建設・積水化学・日水コン・都市技術センター
堺市竹城台管路施設維持管理等業務共同企業体

契約工期 平成28年4月1日から平成31年3月31日

当初契約金額 ￥267,840,000円

- 計画的点検・清掃等業務
- 住民対応等業務
- 雨水柵設置業務
- 管路施設調査業務(70,135m 人孔2,835箇所)
- 災害時対応業務
- 長寿命化計画策定資料作成業務(L=133.3km 595ha)
- 水路施設調査業務(41.3km)
- 補修・修繕業務



特徴

➤ 計画的業務をパッケージ化

従来の管理事務所の維持管理業務に管路、マンホール蓋、水路調査等の計画的業務をパッケージ化

住民対応のほか調査等、複数の業務を包括的に実施することで、維持管理情報を集約し、効果的・効率的な補修・修繕、長寿命化計画の作成につなげる

➤ 修繕業務（250万円/件未満）も民間委託内へ

契約手続きの省略が可能となり、事務処理が簡素化。

➤ 既存施設使用

民間委託化による市民の混乱を避けるため、旧管理事務所の建物や電話番号をそのまま使用。

➤ 人材育成

職員の技術力確保のため、下水道サービスセンターの維持管理は直営で実施。



※導入前の堺市の維持管理の状況

○包括的民間委託をするまで

平日夜間・土日祝日の緊急対応業務を民間に委託

(美原GSC区域 H16年度からH25年度まで)

(竹城台GSC区域 H16年度からH27年度まで)

下水道施設緊急対応業務内容

- 緊急清掃工
- 緊急調査工

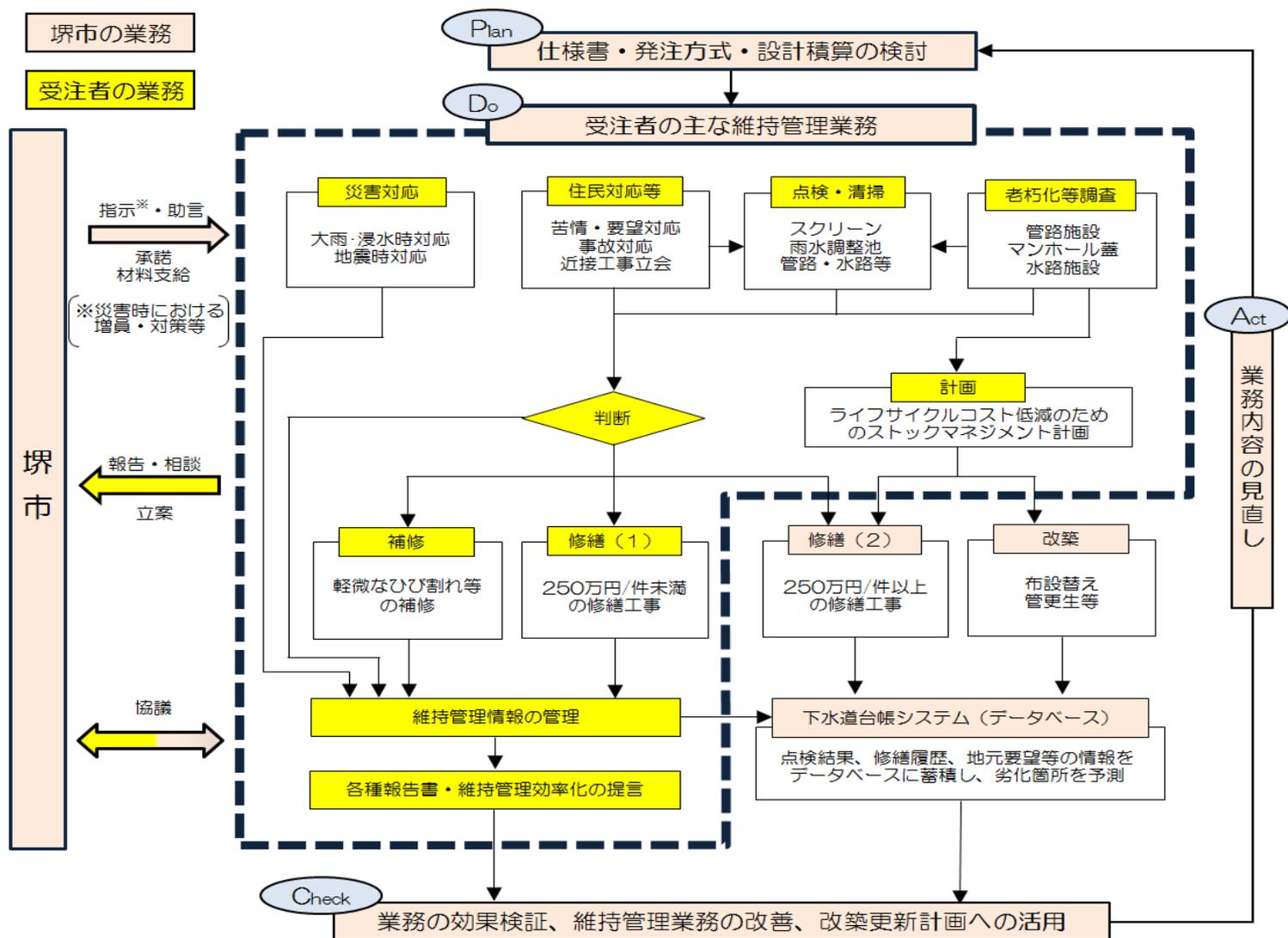
つまり、臭気、動物救済、浸水時の対応等

- 道路陥没等応急処理

維持管理業務の一部を民間に委託していた実績あり。



業務フロー





業務概要

対象施設：下水道管路、水路、スクリーン、ゲート、雨水調整池、雨水柵等
 （※マンホールポンプ及び雨水調整池の機械電気設備は対象外）

業務内容：

業務内容	詳細
① 計画的点検・清掃等業務	スクリーン、ゲート、雨水調整池、サイフォン、雨水柵、管路、水路等
② 住民対応等業務	道路陥没、管路閉塞、悪水、MP溢水、苦情・要望、近接工事立会等
③ 補修・修繕業務	エリア内の公共下水道管の補修・修繕
④ 雨水柵設置業務	雨水柵の新設
⑤ 災害対応業務	大雨、台風、地震等の自然災害
⑥ 管路施設調査業務	主に40年以上経過した管路を対象とした、テレビカメラ調査
⑦ 管路長寿命化計画策定業務 <small>（ストックマネジメント計画との調整必要）</small>	上記⑥で調査した管路の劣化状況を整理し、適切な対策を検討・立案
⑧ マンホール蓋調査業務	マンホールを目視で調査し、蓋の種別や劣化情報を整理
⑨ 水路施設調査業務	水路を目視で調査し、水路状況や転落防止柵などの劣化情報を整理

①～⑤：従来の維持管理業務

⑥～⑨：新たなパッケージ業務

従来の維持管理業務と調査業務等をパッケージ化
 ⇒業務の効率化を図る狙い



発注のポイント（仕様書）

- 処理場と異なり、水質のように法令で定められた基準がない。
- 事故などが発生した場合、受注者の瑕疵に起因するか判断が難しい。
- 過去の維持管理情報が十分に蓄積されておらず、適切な業務指標設定が困難。



仕様発注の採用

仕様書の留意点

①受注業者の実施体制

- ・派遣法に抵触しないよう人数の明記を避け、外線電話の設置本数や現場対応できる最低班数の記述に留めた。

②有資格者の要件

- ・業務全体を統括する「統括責任者」、業務管理を行う「主任技術者」を、置くこととし、これらの技術者には相応の技術力が必要であることから、(公社)日本下水道管路管理業協会の資格を求めた。

③精算対象業務

- ・調査等の実施数量が明確な業務や災害時等で市が仕様書以上の応援を求めた場合については精算対象。住民対応業務等の実施数量を明示できないものは、非精算対象とした。



発注のポイント（入札方式）

入札方法： 総合評価一般競争入札

採用の主な理由

- 公募型プロポーザル方式を採用した場合に、維持管理業務に対して企画内容や業務遂行能力といった内容で差別化し、評価（判定）できるか疑問であったこと
- 総合評価一般競争入札に比べ公募型プロポーザル方式の場合、準備から契約までに時間がかかることから総合評価一般競争入札を採用いたしました。

※参考

➤公募型プロポーザル方式の期間

委員候補の選任（5人以上かつ女性比率40%）から公募開始まで5ヶ月（委員確定までに行政管理課、調達課など協議必要）、そこから契約締結まで1ヶ月半かかり、合わせて約7ヶ月半の時間を要すると想定されます。また委員候補の選任までに、委員候補に対する事前依頼や、仕様書、設計書、提案書、審査基準案を事前に作成する必要があります。

➤総合評価一般競争入札の期間

庁内委員会（評価基準及び技術提案書等素案決定）から学識経験者の意見聴取を経て公告までに1ヶ月半、そこから契約締結まで4ヶ月かかっており、合わせて5ヶ月半かかります。委員選定や学識経験者への事前依頼、仕様書案、設計書、技術提案書案、評価基準案を事前に作成する必要があります。



発注のポイント（評価）

入札方法： 総合評価一般競争入札

（評価項目）

- 業務全般の実施体制：「統括責任者等の資格と実績」「配置人数」「保有機材」を評価項目
- 個別業務の実施計画：従来の管理事務所業務を評価の中心

（個別業務の評価ポイント）

- ・具体的な実施体制や取組方法
- ・維持管理データ等の管理とその活用方法（アセットマネジメントの観点から）
- ・維持管理の効率化に資する提言に向けた取組

評価項目	番号	小項目（評価項目）
I 業務実施方針 及び実施体制	1	業務実施方針
	2	統括責任者及び主任技術者の資格、管理技術者としての資格と実績
	3	配置人数
	4	保有機材
II 業務実施計画	5	計画的点検・清掃等業務
	6	住民対応等業務（苦情・要望対応業務）
	7	住民対応等業務（事故対応等業務）
	8	災害対応業務
	9	業務開始及び業務完了時の対応
III その他の提案	10	その他の提案



※フォローアップ

《包括委託に関連する市職員業務》

- ノウハウの引き継ぎ(個別案件に対する対応例)
- 地元調整の補助
- 修繕工事等の施工方法の確認及び金額の精査 など
- 日々の清掃業務等の確認
- 長寿命化業務に伴う調査資料内容の確認
- 道路使用許可、占用関係の申請
- 浚渫土砂等の処分立会





※2年間の包括的民間委託を受けて“改善点”

○入札について

Check & Action

民間の技術力や相違工夫を更に発揮してもらうために技術提案の評価に重みを付けた

○契約期間

委託期間を2年から3年に延長し、効率的な維持管理に取り組んでもらいやすくした。

○業務内容

下水道法改正に伴い、計画的点検清掃等業務に硫化水素による腐食が発生するおそれがあるか所の点検等、新たな業務を追加。

○市体制強化について

平成28年度に委託エリア拡大に伴い、委託業者との情報共有、適切な連携を図るため、統括する部署として下水道サービスセンター（市組織）を新設。



※委託による効果及び課題

☆効果

- 清掃業務等は住民対応から緊急清掃までワンストップ対応が可能となった
- 下水道BCPに基づく訓練や出前講座など多様な主体との協働による人材育成を実現



住民対応等業務（側溝清掃）

☆課題

- 本市では委託後に大規模な災害が発生していない。災害に備え連携を強めていく必要あり。
- 一定のサービスレベルを維持するため、市職員や受託業者のノウハウを継承していく仕組みが重要。



官民合同による堺市防災総合訓練



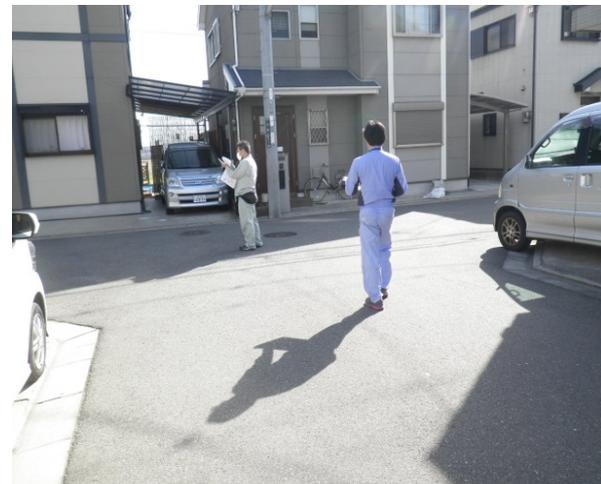


官民合同による近畿地方整備局・堺市防災総合訓練





官民合同による上下水道局内BCPの実践訓練





イベントの参加

下水道事業の啓発活動の一環として、区民まつり等にも参加をしています。



【実演コーナー】

実演コーナーでは下水管カメラ調査車両、高圧洗浄車、強力吸引車を展示し、実際に触れて頂くことにより、市民の皆様には下水道事業の事業内容、事業活動をよりご理解頂ける様、取り組みを実施致しました。





小学校での出前授業

地域の子どもたちに、下水道のしくみや水の大切さを知ってもらうために小学校をメインとして、実験やクイズを交えながら授業を実施しています。





管路包括的民間委託の今後

- 全国的に、地方公共団体の下水道に係る事業執行体制が脆弱化していると言われ、本市も下水道事業に携わる職員数は年々減少している。
- 管路の維持管理の効率化と質の向上を、今後も民間と連携したトータルな態勢として、下水道事業を執行していく必要がある。

本市は中世より、職人・商人が全国各地に伸長。技術・文化の発信地
「ものの始まりなんでも堺」



管路包括的民間委託を全国に発信



ご清聴ありがとうございました。

し・ん・ら・い・
Ki・Zu・Ku



堺市上下水道局
マスコットキャラクター
「すいちゃん」

