

令和元年8月21日

立山町長 舟橋 貴之 様

立山町水道料金等検討委員会
会長 久保 和彦

立山町水道事業への提言
～老朽管の緊急更新について～

本年3月25日に立山町長から諮問を受けた「水道料金等の検討」について本委員会では、町内の水道事業の老朽管の状況、過去の漏水発生状況、重要な給水拠点施設に通じる水道管の状況、これまでの水道管更新と資金収支見通し等を踏まえ、議論を重ね、別紙のとおり提言内容を取りまとめました。

立山町においては、本提言をもとに、町内の老朽化した水道管の早期の計画的な更新及び水道料金の見直しについて検討を進められるよう要望いたします。

立山町水道事業の老朽管の緊急更新について

1 立山町の水道事業の現状と課題

(1) 管路の経過年数の状況

立山町の水道管総延長 300 kmのうち、80 kmが設置後 40 年以上経過しており、総延長の 27%を占めている。(別図 1 参照)

管路の経過年数の状況 (平成 29 年度時点)

(単位: km)

対象管路 \ 経過年数	30 年未満	30 年以上～ 35 年未満	35 年以上～ 40 年未満	40 年以上～ 45 年未満	45 年以上	合計
導水管	5	3	0	0	0	8
送水管	7	0	2	3	0	12
配水管	183	10	10	42	35	280
管路延長合計	195	13	12	45	35	300
比率	65%	4%	4%	15%	12%	100%

(2) 過去の漏水発生状況 (平成 26 年～平成 30 年)

平成 26 年から平成 30 年までの 5 年間で、98 回の漏水が発生し、近年では、毎年 20 回程度発生している。

地区別では、利田、新川、高野の順に多く、下流地域で漏水の発生が多くなっている。これは、下流区域は水圧が高いことが原因として考えられる。また、立山地区でも発生しているが、これも配水池から一部給水区域の標高差が大きく、水圧が高くなることが原因と考えられる。

(3) 管路の種類と老朽管の更新経費

管路の種類としては、県道及び主要町道では铸铁管を使用している。交通量の比較的少ないところは、管径 75 mm以下の管布設で、塩化ビニール管を使用している。

また、導水管、送水管は主に太い管径のものを使用し、配水管については集落の規模等に応じて管径を選択して使用している。

老朽管更新工事の標準的な単価をもとに、老朽管の更新経費を試算すると、下記のとおりである。なお、40 年以上～45 年未満と 45 年以上の延長差は 7 kmであるが、管径の違いや舗装構成の違いにより、概算費用が異なっている。

老朽管を更新した時の概算費用

管種 \ 経過年数	送水管	配水管		合計
	40 年以上～ 45 年未満 (3 km)	40 年以上～ 45 年未満 (42 km)	45 年以上 (35 km)	40 年以上 (80 km)
合計	3.3 億円	42.2 億円	28.8 億円	74.3 億円

立山町管網図

○水道施設の現状

立山町の水道は、昭和32年の若宮簡易水道事業に始まり、事業開始から約60年が経過している。水道管は、使用開始から40年を経過すると、水道管の破損による漏水事故が発生しやすくなる。

立山町の水道管延長は、町全体で約300kmあり、高度経済成長期以後に整備した整備後40年を超える水道管(老朽管)が約80km(約27%)ある。現在、毎年約500mの水道管を更新しているが、今後、老朽管の割合は更に増えていく。また、老朽管は大地震等の災害に耐えきれず破損することがあるため、災害時でも水道水を安定的に供給できるよう、耐震管への更新を行う必要がある。

また、浄水場などの水道施設も同様に老朽化が進行するため、これまでも水道施設の更新を行ってきたが、更に長期的な更新を行わなければならない。



凡例		
	40年以上経過管路	80km
	その他管路	220km

(4) 重要な給水拠点施設に通じる水道管の状況

町内の重要な給水拠点施設として、①避難所に指定されている施設（50箇所）、②総合病院（藤木病院）、③防災関連機関（立山町役場、立山町消防署、立山土木事務所）がある。

避難所へ通じる水道管は、全体の67%が40年以上経過した老朽管であり、中でも45年以上経過した老朽管は、8,765mで47%を占め、40年以上45年未満の老朽管は、3,640mで19%となっている。

(5) 水道料金体系と料金水準

一般家庭の標準的な使用（口径20mm、使用水量20m³）における1か月の料金は、3,149円（税込）となっており、県内の他の自治体の水道料金と比較すると、平均より少し高い水準となっている。

水道料金については、給水に係る全ての経費を積み上げる「総括原価方式」によって算定されており、自治体によって、水源の種類、水道施設の状況、給水地域の形状や面積、人口密度等により異なるものと考えられる。

なお、立山町の水道料金が高い理由としては、①町は水道水源の約半分を常願寺川の表流水としているため、浄水場建設費及び維持管理費の面で費用が嵩むこと、②町の地形は、住宅が点在し、給水区域が広いことにより、配水池等の水道施設及び水道管の建設維持管理費用が嵩むことが考えられる。

2 老朽管更新についての基本的な考え方

(1) 優先順位の設定と所要資金

老朽管80kmの全ての更新には、約74.3億円と膨大な経費が必要となる。このため、老朽管の更新にあたっては優先順位を設定し計画的な施工が求められる。また、管路の更新には数年を要することから、年数が経過するごとに老朽管が増加することも考慮する必要がある。

こうしたことから、ここでは今後10年間で計画的に更新を行う場合を想定し、管路の種類、過去の漏水発生状況、避難所等の重要な給水拠点施設への水道管の状況などを考慮し、優先順位を設定することが適当と考えられる。

(2) 老朽管更新事業の財源

老朽管の更新事業を円滑に進めるためには、必要な財源を確保する必要がある。現在、町では通常の老朽化対策費として、毎年約 70,000 千円を確保しているが、老朽管の緊急更新を進めるためには追加の資金が必要となる。水道事業会計については、独立採算制を原則としており、水道料金収入で賄うことが基本となるが、更新事業の実施にあたっては、国の制度を活用するほか、将来の償還財源（内部留保資金）に留意しつつ、企業債の発行について検討する。

(ア) 国の補助制度の活用

国では水道事業の基盤安定を図るため、基幹的管路の更新経費に対する補助制度が設けられており、基幹的な管路については当該補助制度を活用して更新を進める。

<生活基盤施設耐震化等交付金「水道管路緊急改善事業」>

補助率 1/3、要件：給水収益に占める企業債残高が、毎年別途通知する値よりも高く、料金回収率が 100%以上の上水道事業者であること。

(イ) 一般会計出資債の活用

一般会計からの水道管路耐震化事業に対する出資債（水道事業会計への繰入金）については、一定の要件のもとに地方財政措置が設けられており、追加の老朽管更新費については当該制度を活用して更新を進める。

<一般会計出資債>

出資率：1/4（交付税措置率 50%）

対象事業費：老朽管更新に係る通常事業分（過去 3 か年の事業費の平均）に上積みして実施する事業費に係る地方負担額

(ウ) 企業債の追加発行

現在、町では建設改良費の財源として、毎年度、企業債 80,000 千円を発行することとしており、その償還に充てる内部留保の状況を踏まえ、追加発行額を検討する。なお、企業債の追加発行額が増加すると、将来の償還資金の所要額も増加することに留意が必要である。

(エ) 利用料金の見直し

追加の老朽管対策を進めるため、上記のほか、水道料金の見直しにより、一定の料金収入を確保する。また、老朽管の更新は、使用用途にかかわらず必要な更新事業であり、用途区分に関係なく見直すこととする。

3 老朽管の緊急更新

前記の水道管更新についての基本的な考え方を踏まえ、町の水道事業の老朽管更新に当たっては、以下のとおり進めることが望ましい。

(1) 更新箇所と所要資金

老朽管更新に当たっては、多額の追加経費が必要になること、また、水道事業は独立採算制により運営されるものであることなどから、優先順位を設け、計画的に進める。

優先順位としては、①基幹管路の整備、②漏水箇所の多い地域で、重要な給水拠点施設に通じる 35 年以上の管路を整備、③その他の地域で、重要な給水拠点施設に通じる 35 年以上の管路を整備、④漏水箇所の多い地域で下流域に繋がる管路を整備、とする。また、これまで同様に、⑤下水道工事に伴う老朽管路更新の整備も進めるものとする。(別図 2 参照)

上記にかかる老朽管路の延長は 27.0 km、10 年間の所要額は 20.3 億円と見込まれる。

(2) 財源対策

老朽管更新の財源については、下記のとおり国の補助金 582 百万円、企業債 706 百万円、水道会計繰入金 67 百万円、特定財源（電源立地交付金等）82 百万円、水道料金収入は 593 百万円とする。この水道料金収入を確保するためには、水道料金を現状より 15%増の改定が必要である。

なお、上記改定により、一般家庭の 1 か月の標準的な使用 (20 m³) における料金 (口径 20mm のメーターを使用) は 3,349 円となる。

事業費並びに財源内訳 (10 年計画)

(単位：千円)

区分	事業費 (千円)	財源内訳					料金 改定率 %
		国庫補助 (1/3)	企業債	水道会計繰入金 (一般会計出資債)	特定財源	水道料金	
通常分	735,000	150,000	498,000		12,500	74,500	
追加分	1,295,000	431,667	207,900	67,000	70,000	518,433	15%
合計	2,030,000	581,667	705,900	67,000	82,500	592,933	

(3) 実施期間

老朽管更新を出来るだけ早期に実施することが求められていることから、令和元年下期から国の補助制度等を活用して進める。

- ・実施期間：令和元年 10 月～令和 10 年度

※料金改定 令和 2 年 4 月以降

立山町水道事業の管路系統



立山町水道事業
老朽管緊急更新整備事業
(水道管路緊急改善事業)
令和元年度～令和10年度

【事業期間】10年
【総事業費】20.3億円
【整備延長】27km
【整備箇所】24箇所 他

下記の緊急更新管路を基幹管路(基幹的管路)と位置付け整備する。

送水管の緊急更新 ■	岩峯野調整池から向新庄配水池・米道ポンプ場への送水管
配水管の緊急更新 ■	各配水池から重要な給水拠点施設に繋がり、さらに下流域へ繋がる配水管
下水道工事に伴う更新 ■	下水道工事に伴い布設替を行う配水管

区分	No.	重要な給水拠点施設に繋がる管路等	延長(m)	
送水管	①	岩峯野調整池から向新庄配水池	5,000	
	②	岩峯野調整池から米道ポンプ場		
配水管	③	立山町民会館	40	
	④	雄山高等学校	790	
	⑤	中央体育センター	1,010	
	⑥	立山町武道館	230	
	⑦	立山友情館	130	
	⑧	高野小学校	120	
	⑨	高野公民館	990	
	⑩	町民体育館・立山町消防署	120	
	⑪	町道日中田添線	410	
	⑫	みどりの森保育園	110	
	⑬	利田小学校・利田公民館	2,900	
	⑭	新瀬戸小学校	120	
	⑮	谷口体育館	140	
	⑯	谷口公民館・東谷保育所	1,070	
	⑰	横江公民館	370	
	⑱	国立登山研修所	100	
	⑲	立山砂防事務所	345	
	⑳	立山小学校・岩峯保育所	750	
	㉑	新川公民館	1,300	
	㉒	立山北部小学校	1,360	
	㉓	その他(漏水多発箇所の45年以上)	3,000	
	㉔	その他(下水道工事に伴う老朽管路)	6,000	
	合計			27km

凡例

浄	浄水場
配	配水池
P	ポンプ場

過去の漏水発生状況
地区別では、利田、新川、高野の順に多く、下流域で漏水の発生が多くなっている。これは、下流域は水圧が高いことが原因として考えられる。また、立山地区でも発生しているが、これも配水池から一部給水区域の標高差が大きく、水圧が高くなることが原因と考えられる。

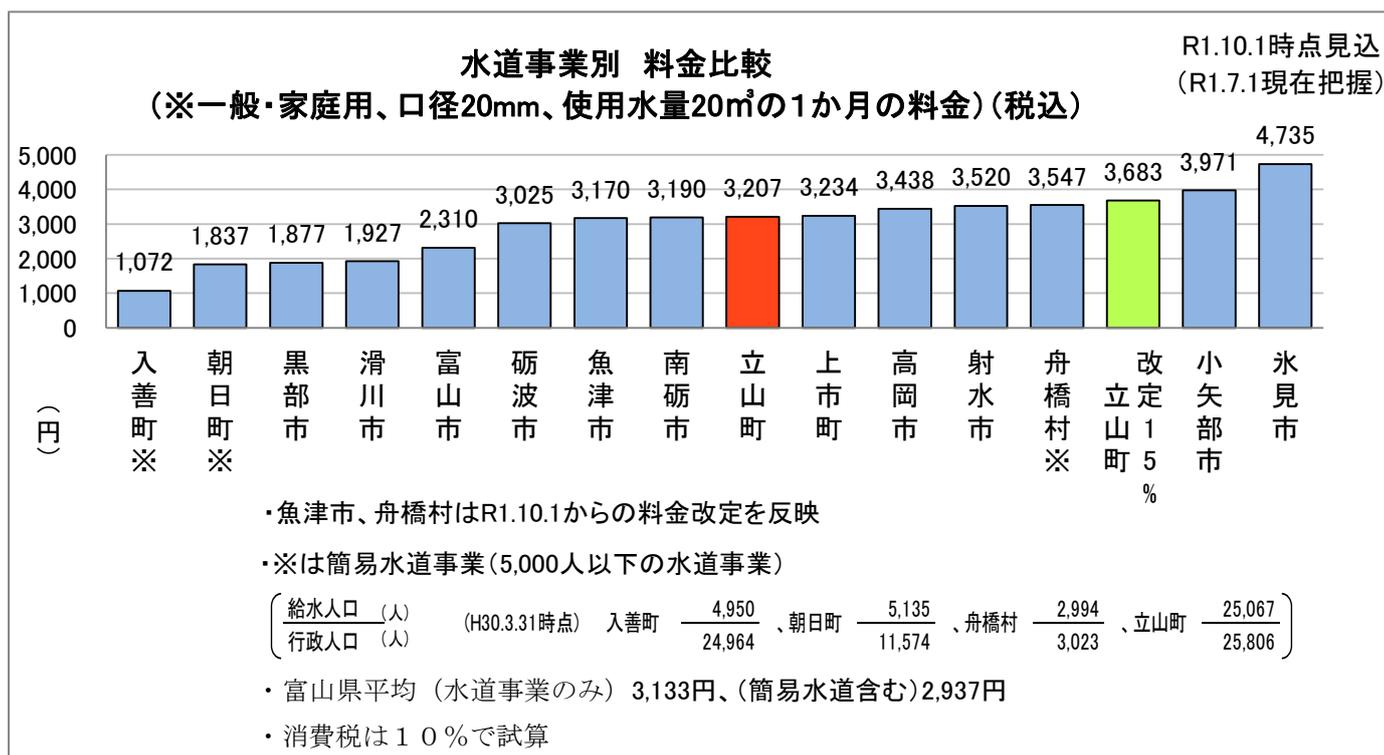
平成二十三年六月印刷

調製 株式会社山田写真製版所 旧076(42)1-1336

水道料金の改定表

税抜き (単位: 円)

	用途	使用水量	税抜き (単位: 円)	
			現行	改定率 15%
基本料金	家庭用	基本水量以内 (10m ³ 以下の分)	1,288	1,481
	営業用	基本水量以内 (10m ³ 以下の分)	1,337	1,537
	事務所・工場用	基本水量以内 (20m ³ 以下の分)	2,773	3,188
	浴場・学校用	基本水量以内 (50m ³ 以下の分)	6,933	7,972
超過料金		基本水量を超過した分 (1m ³ につき)	149	171
水道メーター口径				
メーター使用料	φ13mm		100	115
	φ20mm		138	158
	φ25mm		178	204
	φ30mm		298	342
	φ40mm		397	456
	φ50mm		1,585	1,822
	φ75mm		1,981	2,278
	φ100mm		2,971	3,416
一般家庭の標準料金		φ20mm 20m³	2,916	3,349



(参考) 使用水量が標準よりも少ない世帯の場合

税込み10% (単位: 円)

用途	使用水量	現行	15%改定後
基本料金	φ20mm 10m ³	1,568	(+234) 1,802

立山町水道料金等検討委員会委員

役職	氏名	現役職名
会長	久保 和彦	立山町シルバー人材センター理事・前事務局長
委員	佐藤 綾子	富山国際大学現代社会学部准教授
委員	嶋田 利隆	立山町区長会長
委員	舘森 修一	立山グリーンランド株式会社 立山カントリークラブ取締役支配人
委員	藤城 隆	日本水道協会富山県支部事務局長