

②評価基準別の検討結果のまとめ

表 2.11～表 2.13 は、それぞれの評価基準別に、10 年後の管路パターン A、給水形態ケース①a の費用負担額を 1 とし、10 年後、30 年後、60 年後のそれぞれの管路パターンと給水形態ケース別の負担額の比を一覧表にしたものである。

(費用負担額の比較)

評価 1 によれば、10 年後においては、管路パターンに関係なくケース①c が最も費用が低く、30 年後では、管路パターン A、B では④c、パターン C では①c、また、60 年後においては、管路パターン A、C では④c、パターン B では①c となっている。

評価 2、評価 3 は同じ傾向で、60 年後に評価 1 の C の④c が①c に入れ替わるのみである。

(浄水処理装置の影響)

緩速ろ過の実績 a に比較して、簡易の小型浄水装置 c を用いた場合は、64%に費用が減少することになる。これは a は簡易水道の設計基準に示された予備池や浄水場の造成費を含むことが大きな要因である。

(管路費用パターンの影響)

パターン A では、管路整備費の 1/30 の費用負担が 60 年間継続することになるが、パターン B では、31 年以降においては負担額は 0 となる。また、パターン C では、毎年の負担額は整備費の 1/60 に減少することが影響している。

(運搬給水費用の増加要因)

運転手の費用は、運転時間数で算定しているため給水量が減少すれば減少するが、タンク車の購入と維持費用が一定額必要なため、給水人口の減少により、一人当たりの費用が増大することになる。

(宅配水や浄水器利用による非飲用水供給の効果)

今回の検討では費用が最低となる場合はなかったが、ケース②の宅配水利用は、給水人口が減少していくと、相対的に費用が減少し、ケース①c の費用に近づく傾向がうかがえる。

また、非飲用水供給を前提としたどの場合もケース②の宅配水利用がケース③の家庭用浄水器利用を費用面で若干下回ることとなった

表 2.11 評価 1（時期別一人一月当り費用）の比較

	管路費用 パターン	給水形態ケース							
		①a	① b	① c	②	③	④a	④ b	④ c
10 年 後	A（30 年）	1.00	0.80	0.64	0.89	1.09	1.03	0.82	0.67
	B（60/30 年）	1.00	0.80	0.64	0.89	1.09	1.03	0.82	0.67
	C（60 年）	0.77	0.57	0.41	0.66	0.87	1.03	0.83	0.67
30 年 後	A（30 年）	1.65	1.21	1.06	1.28	1.42	1.42	1.01	0.83
	B（60/30 年）	1.65	1.21	1.06	1.26	1.42	1.42	0.97	0.83
	C（60 年）	1.26	0.82	0.67	0.89	1.03	1.42	0.98	0.80
60 年 後	A（30 年）	3.24	2.70	2.59	2.67	2.73	1.95	1.45	1.31
	B（60/30 年）	1.18	0.65	0.54	0.56	0.68	1.92	1.36	1.27
	C（60 年）	2.21	1.67	1.56	1.64	1.70	1.94	1.40	1.22

表 2.12 評価 2（個人別一人一月当り費用）

	管路費用 パターン	給水形態ケース							
		①a	① b	① c	②	③	④a	④ b	④ c
10 年 後	A（30 年）	1.00	0.80	0.64	0.91	1.12	1.06	0.84	0.70
	B（60/30 年）	1.00	0.80	0.64	0.91	1.12	1.06	0.84	0.70
	C（60 年）	0.77	0.57	0.41	0.68	0.90	1.05	0.86	0.70
30 年 後	A（30 年）	1.30	1.00	0.83	1.08	1.25	1.24	0.95	0.77
	B（60/30 年）	1.30	1.00	0.83	1.07	1.25	1.24	0.92	0.77
	C（60 年）	1.00	0.69	0.53	0.78	0.94	1.23	0.93	0.76
60 年 後	A（30 年）	1.84	1.52	1.37	1.57	1.70	1.41	1.10	0.94
	B（60/30 年）	1.10	0.77	0.62	0.79	0.96	1.40	1.06	0.93
	C（60 年）	1.32	0.99	0.85	1.05	1.18	1.40	1.08	0.90

表 2.13 評価3（全体平均一人一月当り費用）

	管路費用 パターン	給水形態ケース							
		①a	①b	①c	②	③	④a	④b	④c
10 年 後	A（30 年）	1.00	0.80	0.64	0.91	1.13	1.06	0.85	0.70
	B（60/30 年）	1.00	0.80	0.64	0.91	1.13	1.06	0.85	0.70
	C（60 年）	0.77	0.57	0.41	0.68	0.90	1.05	0.86	0.70
30 年 後	A（30 年）	1.25	0.96	0.80	1.05	1.22	1.21	0.94	0.76
	B（60/30 年）	1.25	0.96	0.80	1.05	1.22	1.21	0.94	0.76
	C（60 年）	0.96	0.67	0.51	0.76	0.93	1.21	0.92	0.75
60 年 後	A（30 年）	1.53	1.24	1.09	1.31	1.46	1.33	1.05	0.89
	B（60/30 年）	1.12	0.84	0.68	0.90	1.05	1.33	1.05	0.88
	C（60 年）	1.12	0.84	0.68	0.90	1.05	1.33	1.04	0.86

4.5 S 地区での検討

(1) S 地区の概要

当地区は川沿いや谷間に水田が広がり、かつてはシイタケ栽培や木材・薪炭の生産など林業も盛んで、昭和 30 年当時には、人口 581 人で世帯数も 112 戸あった。その後人口転出が続き、平成 27 年度の国勢調査では人口は 69 人まで減少し世帯数も 41 戸となっている。

表 2.14 簡水事業認可の状況

名 称	起工年 月	竣工年 月	給水 開始 年月	計 画			
				目標 年次	給水人口	1 人 1 日 最大給水量	1 日最大 給水量
水道創 設	S47.10	S48.3	S48.4	S58	280	200	56

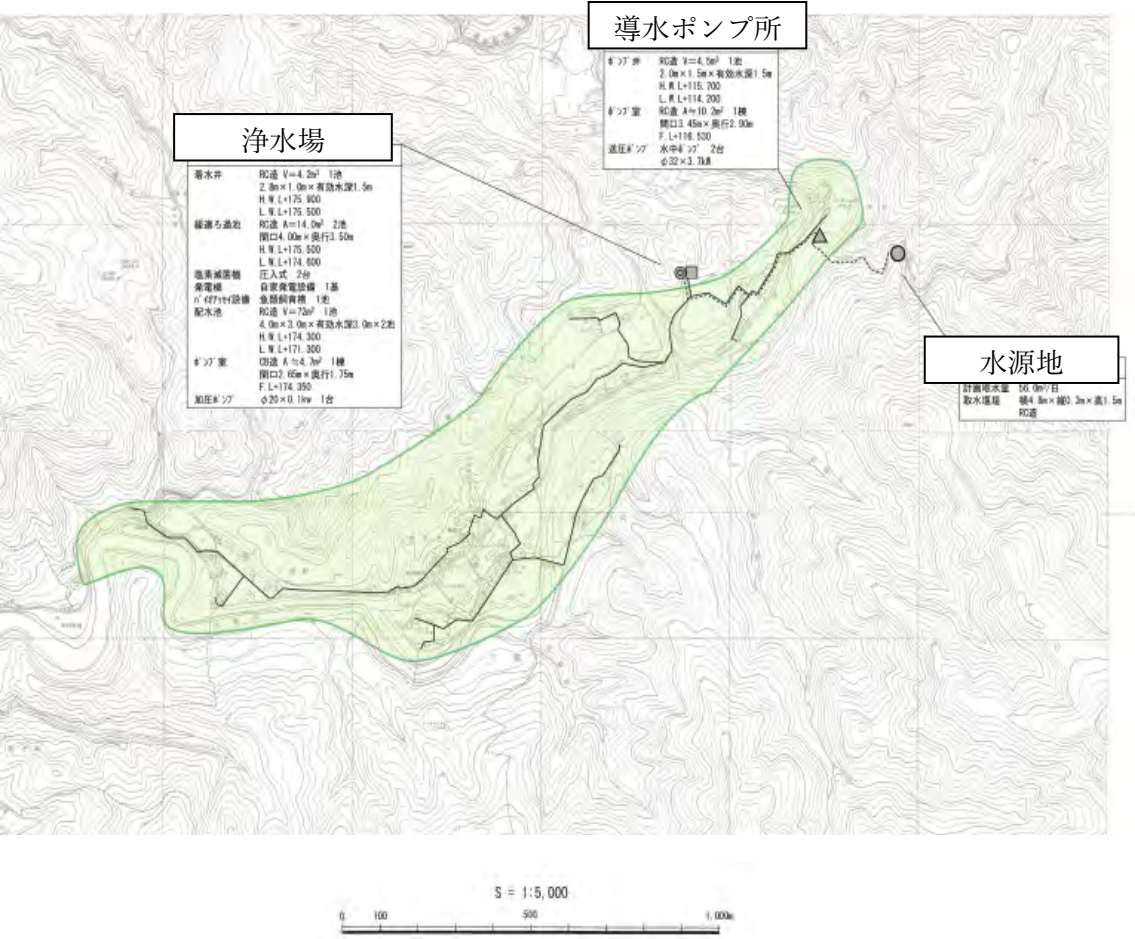


図 2.16 簡易水道事業概要図

(2) モデル地区での検討諸元

ここでは、計画の基本となる一日あたりの給水量は、一人一日当りの水量を簡易水道等施設補助基準等を基に設定し、今後の給水人口の推計値を用いて一日当り給水量を算定した(表 2.12)。

管路延長については、現状と同様とし、管径はすべて 50 mmとした (表 2.16)。

表 2.15 給水諸元

	H27	R7	R17	R27	R37	R47	R57
	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075
給水人口(人)	69	55	43	32	18	14	11
1 日最大給水量(m ³ /日)	39	31	24	18	11	8	6
1 日平均給水量(m ³ /日)	32	25	20	15	9	7	5
1 日平均有収水量(m ³ /日)	21	17	13	10	6	4	3

1 人 1 日最大給水量(m³/日/人): 250L/日/人(簡易水道等施設補助基準)

1 人 1 日平均給水量(m³/日/人): 200L/日/人(")

有収率: 90%(町認可値)



図 2.17 浄水処理フロー図

表 2.16 管路モデル

管路		管路延長(m)	口径(mm)	単価(千円/m)	事業費(千円)
	導水管	313	50	10,128	7,697
	送水管	513	50	16,600	12,616
	A 配水管	0	50	0	0
	B 配水管	1322	50	42,777	32,511
	C 配水管	1178	50	38,118	28,969
	D 配水管	2501	50	80,927	61,505
計		5,827			143,298

(3) S 地区での検討結果

①管路のパターン別の結果

図 2. 18～4. 20 にパターン A を、図 2. 21～4. 23 にパターン B、図 2. 24～4. 26 にパターン C の検討結果を示す。

管路パターン A (耐用年数 30 年)

管路の耐用年数を 30 年とした管路パターン A の場合は、10 年後、30 年後、60 年後のすべてで、運搬給水のケース④ c が最も負担が少ないことになる。

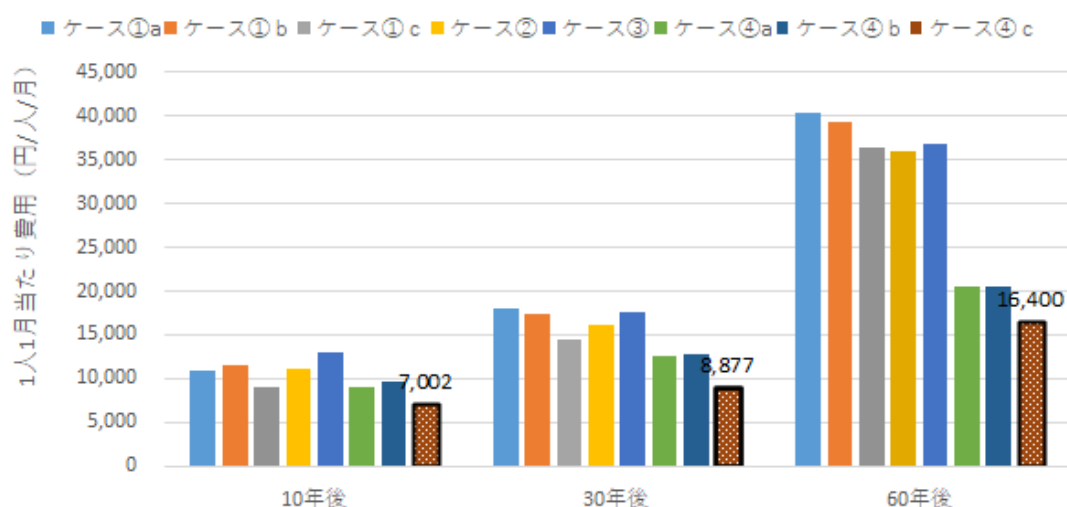


図 2. 18 評価基準 1 (期別の一人一月当たりの平均費用負担額のケース別比較)

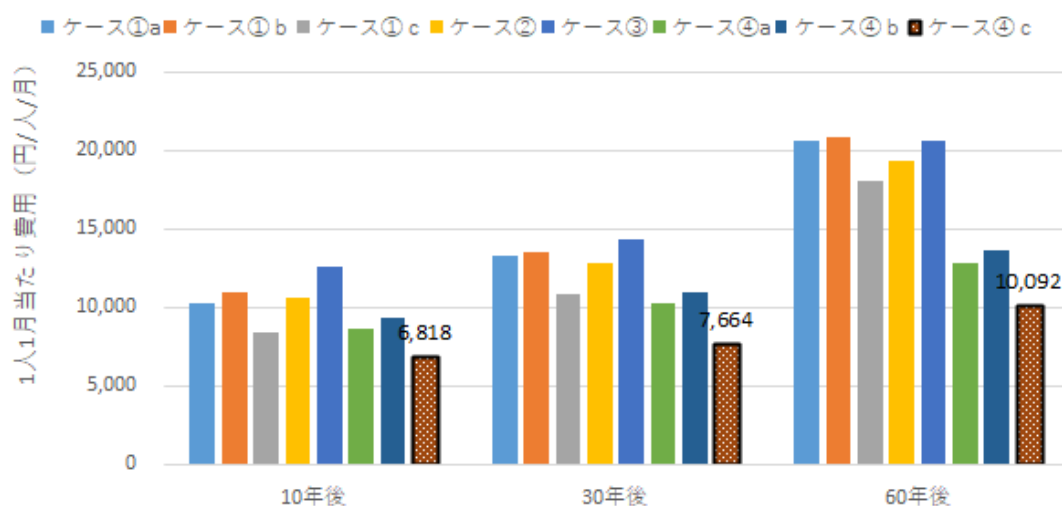


図 2. 19 評価基準 2 (個人が今後負担する平均費用のケース別比較)

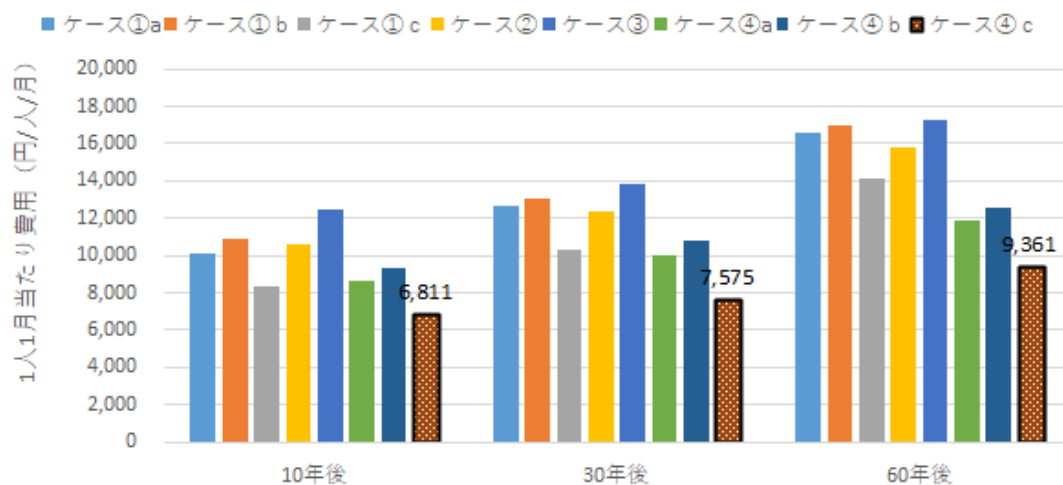


図 2.20 評価基準 3（今後の累積費用負担額のケース別比較）

管路パターン B（耐用年数 60 年、費用償還 30 年）

管路の耐用年数を 60 年とし、費用償還を 30 年とした管路パターン B の場合には、10 年後、30 年後では、パターン A と同じく、すべての基準でケース④ c が、最も費用負担が少なくなるが、60 年後では、評価基準 1 では、ケース②が、評価基準 2, 3 ではケース① c が最も負担が少なくなる。

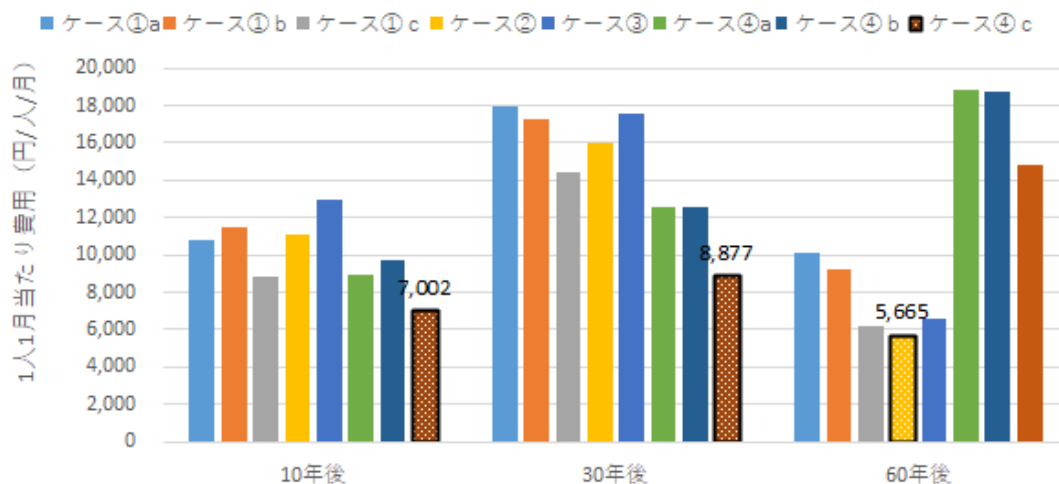


図 2.21 評価基準 1（期別の一人一月当たりの平均費用負担額のケース別比較）

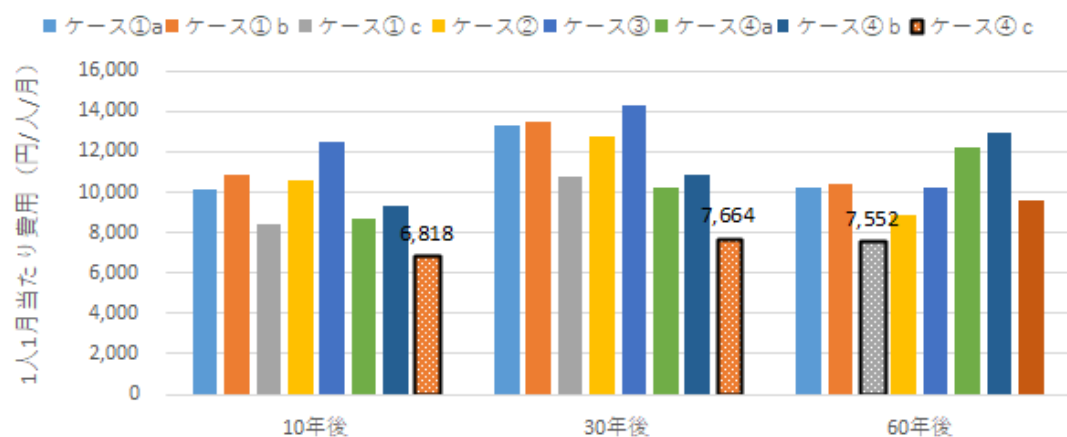


図 2.22 評価基準 2（個人が今後負担する平均費用のケース別比較）

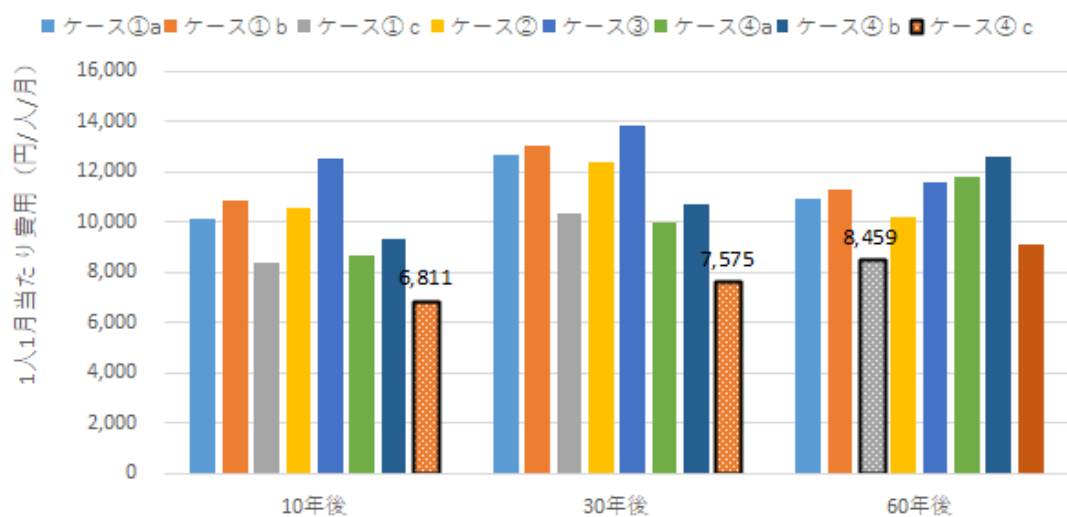


図 2.23 評価基準 3（今後の累積費用負担額のケース別比較）

管路パターンC（耐用年数 60 年）

管路の耐用年数を 60 年とし、その費用の負担も 60 年間とする管路パターン C では、10 年後はケース①c が最も費用負担が少ないが、30 年後は、評価基準 1 では、ケース④ c が、基準 2、3 では、ケース①c が最も費用負担が少なく、60 年後には評価 1、2 ではケース④ c が、評価 3 ではケース① c が負担が少ないことになる。

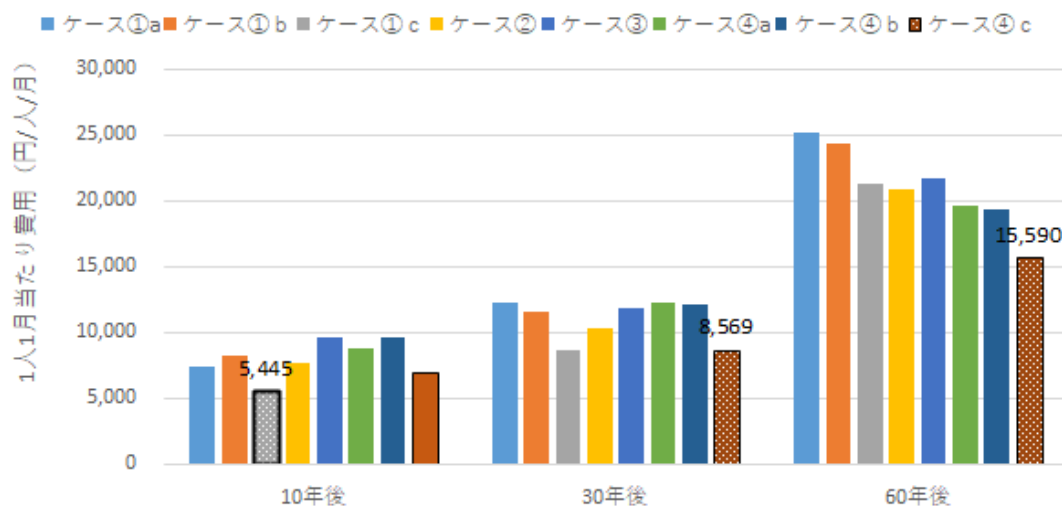


図 2.24 評価基準 1（期別の一人一月当たりの平均費用負担額のケース別比較）

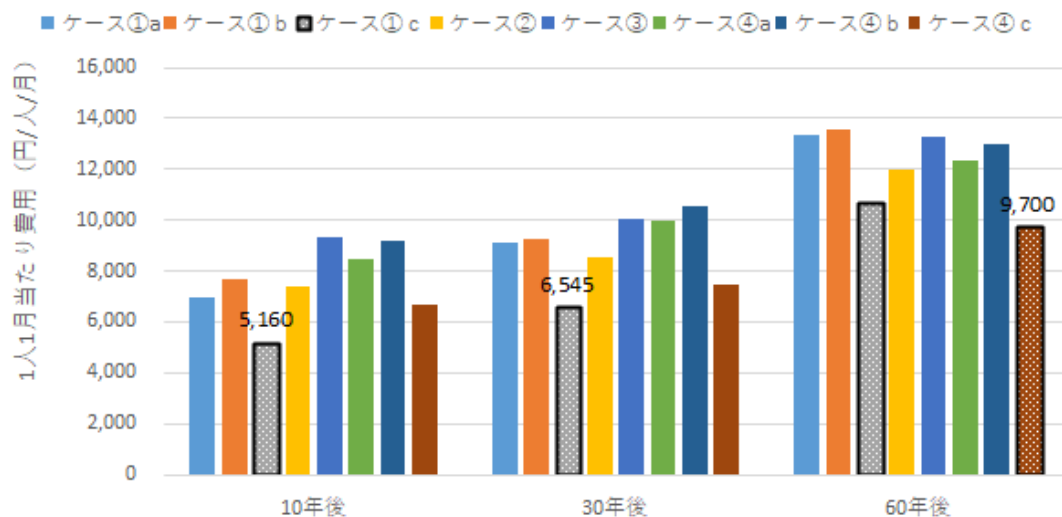


図 2.25 評価基準 2（個人が今後負担する平均費用のケース別比較）

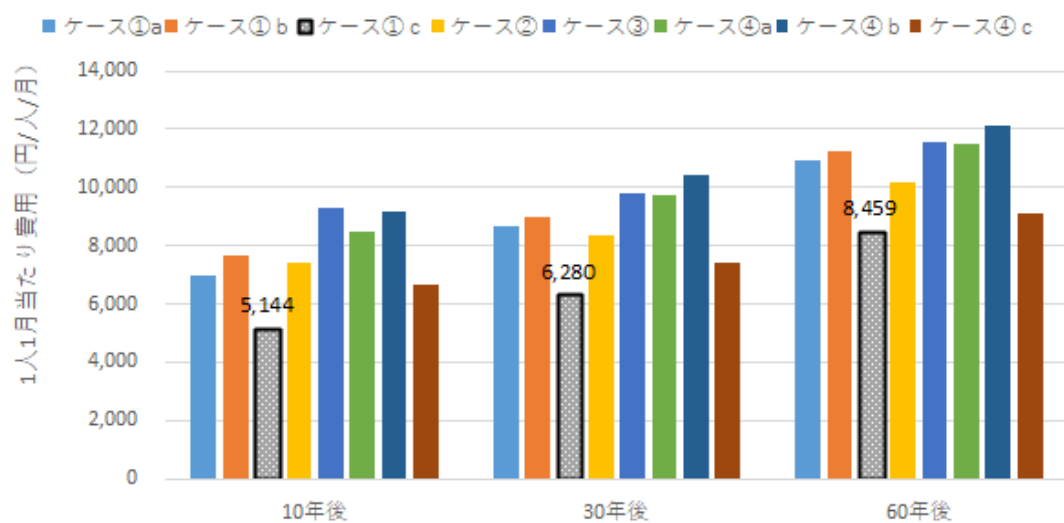


図 2.26 評価基準 3（今後の累積費用負担額のケース別比較）

②評価基準別の検討結果のまとめ

表 2.17～表 2.19 は、それぞれの評価基準別に、10 年後の管路パターン A で給水形態ケース①a の費用負担額を 1 とし、10 年後、30 年後、60 年後のそれぞれの管路パターンと給水形態ケース別の負担額の比を一覧表にしたものである。

(費用負担額の比較)

評価 1 では、10 年後の管路パターン C がケース①c、60 年後のパターン B がケース②が最も費用が低くなり、それら以外はすべて④c の費用負担が最も低くなっている。

評価 2 では、10 年後、20 年後はパターン C と 60 年後のパターン B では①c が最も少なく、その他は④c が費用負担が最も低くなっている。

評価 3 では、評価 2 の結果から 60 年後のパターン C が④c が①c に入れ替わるのみとなっている。

(宅配水や浄水器利用による非飲用水供給の効果)

このモデル地区での検討では、評価 1 で管路パターン B の 60 年後においてケース②が費用が最低となった。この場合もケース②の宅配水利用は、給水人口が減少していくと、宅配水の費用は変わらないためケース①c に比べて相対的に費用が減少していき、最終的にケース①c の費用を逆転することとなった。

表 2.17 評価 1 (時期別一人一月当り費用) (ケース①a を 1 とした比)

	管路費用 パターン	給水形態ケース							
		①a	①b	①c	②	③	④a	④b	④c
10 年 後	A (30 年)	1.00	1.07	0.82	1.03	1.20	0.83	0.90	0.65
	B (60/30 年)	1.00	1.07	0.82	1.03	1.20	0.83	0.90	0.65
	C (60 年)	0.69	0.75	0.51	0.71	0.89	0.81	0.88	0.64
30 年 後	A (30 年)	1.67	1.61	1.34	1.49	1.64	1.17	1.19	0.83
	B (60/30 年)	1.67	1.61	1.34	1.49	1.64	1.17	1.17	0.83
	C (60 年)	1.14	1.08	0.80	0.96	1.10	1.14	1.12	0.80
60 年 後	A (30 年)	3.76	3.67	3.39	3.35	3.43	1.90	1.92	1.53
	B (60/30 年)	0.94	0.85	0.57	0.53	0.61	1.75	1.75	1.38
	C (60 年)	2.35	2.26	1.98	1.94	2.02	1.83	1.80	1.46

表 2.18 評価 2（個人別一人一月当り費用）

（ケース①a を 1 とした比）

	管路費用 パターン	給水形態ケース							
		①a	①b	①c	②	③	④a	④b	④c
10 年 後	A（30 年）	1.00	1.07	0.82	1.04	1.23	0.85	0.92	0.67
	B（60/30 年）	1.00	1.07	0.82	1.04	1.23	0.85	0.92	0.67
	C（60 年）	0.69	0.75	0.51	0.73	0.92	0.83	0.90	0.66
30 年 後	A（30 年）	1.31	1.33	1.06	1.26	1.40	1.00	1.08	0.76
	B（60/30 年）	1.31	1.33	1.06	1.26	1.40	1.00	1.07	0.76
	C（60 年）	0.89	0.91	0.65	0.84	0.99	0.98	1.04	0.73
60 年 後	A（30 年）	2.03	2.05	1.77	1.90	2.03	1.25	1.33	1.00
	B（60/30 年）	1.00	1.03	0.75	0.87	1.00	1.20	1.27	0.94
	C（60 年）	1.31	1.33	1.05	1.18	1.31	1.22	1.28	0.96

表 2.19 評価 3（全体平均一人一月当り費用）

（ケース①a を 1 とした比）

	管路費用 パターン	給水形態ケース							
		①a	①b	①c	②	③	④a	④b	④c
10 年 後	A（30 年）	1.00	1.07	0.82	1.04	1.23	0.85	0.92	0.67
	B（60/30 年）	1.00	1.07	0.82	1.04	1.23	0.85	0.92	0.67
	C（60 年）	0.69	0.75	0.51	0.73	0.92	0.83	0.90	0.66
30 年 後	A（30 年）	1.25	1.28	1.02	1.22	1.37	0.98	1.06	0.75
	B（60/30 年）	1.25	1.28	1.02	1.22	1.37	0.98	1.06	0.75
	C（60 年）	0.86	0.89	0.62	0.82	0.97	0.96	1.03	0.73
60 年 後	A（30 年）	1.64	1.67	1.40	1.56	1.70	1.17	1.24	0.93
	B（60/30 年）	1.08	1.11	0.84	1.00	1.14	1.17	1.24	0.90
	C（60 年）	1.08	1.11	0.84	1.00	1.14	1.14	1.20	0.90

4.6 国庫補助等が費用負担に与える影響

これまでの検討は、国庫補助金や繰入金などの水道以外の一般財源が投入されないことを前提としているが、現在の簡易水道事業は、建設改良費に関しても、国庫補助があり、水道事業の負担が大きく抑制されている。また残りの主な財源には、簡易水道事業債、過疎債が充当され、これらには一般会計の繰り出しが行われ、さらにその一定額が地方交付税により措置されている。

こうしたことを踏まえ補助金等の一般財源を投入した場合の個人負担額についても算定し、これが各ケースに与える影響を検討するとともに、今後の整備のあり方について考察した。

なお、評価基準に関しては、基準2，3で評価順位に大きな差異がなく、1と3の中間に位置することから、ここでは主に、世代間の公平性を重視し評価基準2を用いた。

また、管路パターンについては、Cに関して、簡易水道事業が地方公営企業会計の法適用に移行しても、管路の減価償却の基本となる法定耐用年数は40年であり、費用負担が60年間に引き伸ばされることはないことから、ここではパターンAとBで検討することとした。

（1）補助金等を投入しない場合の今後の個人の費用負担の推移

① H地区での検討

H地区は、H30年度に簡易水道の整備が完成しており、浄水処理施設が耐用年数を迎える30年後までは、ケース①aで費用負担が発生することになる。その後の整備あり方が問題となるが、図2.27示すパターンAの場合は、管路の負担額が大きく、配水管を利用しない運搬給水のケース④cが最も費用負担が少ないことになる。

一方、図2.28に示すパターンBの場合には、30年度以降には管路の負担が生じないためケース①cが最も少なくなる。

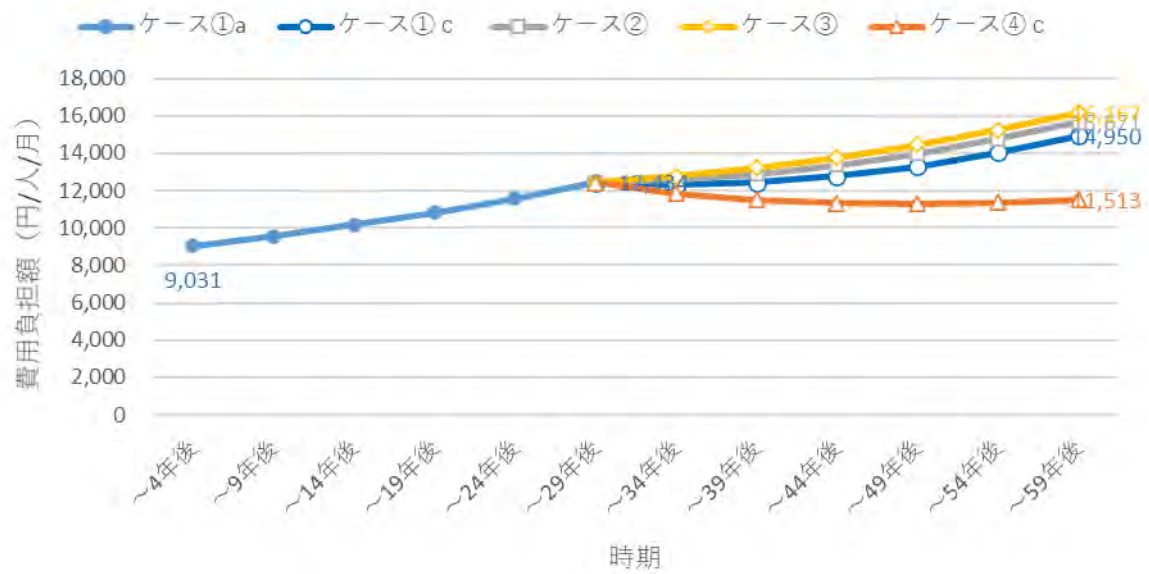


図 2.27 パターン A の場合の今後の費用負担の推移

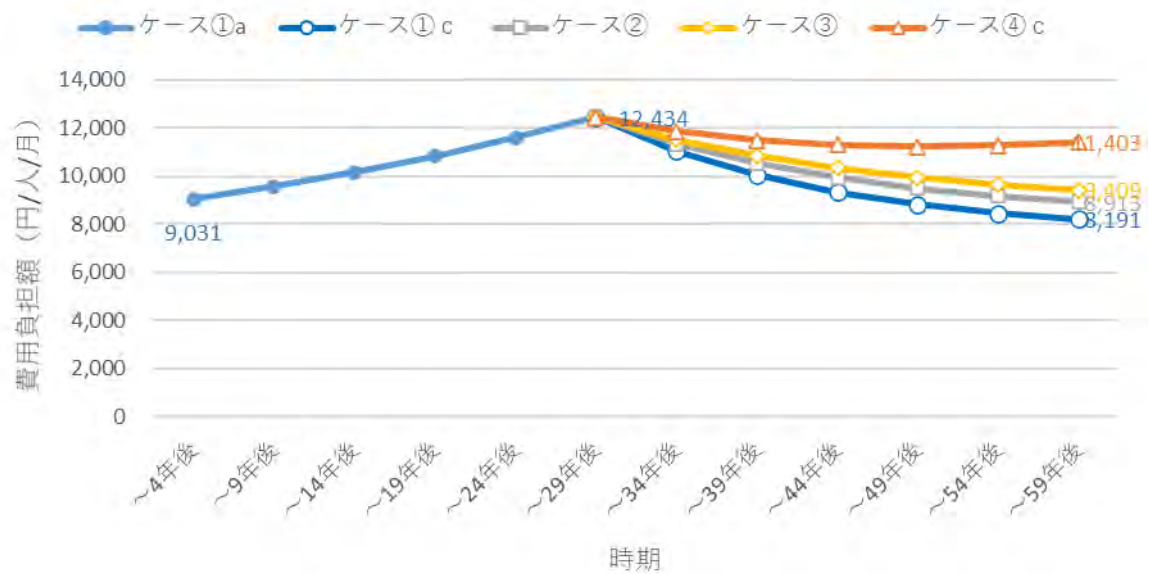


図 2.28 パターン B の場合の今後の費用負担の推移

② S 地区での検討

S 地区は、S47 年度に簡易水道が創設され、すでに建設後すでに 50 年近くを経過しており、早期の更新が必要となっている。この地区の整備手法として、今回の検討では、図 2.29 に示すパターン A の場合は、管路の負担額が大きく、配水管を利用しない運搬給水ケース④ c が最も費用負担が少ないことになる。

一方、図 2.30 に示すパターン B の場合には、今後 44 年後までは、ケース④ c が負担は少ないが、それ以降はケース① a が最も少なくなることになる結果となった。

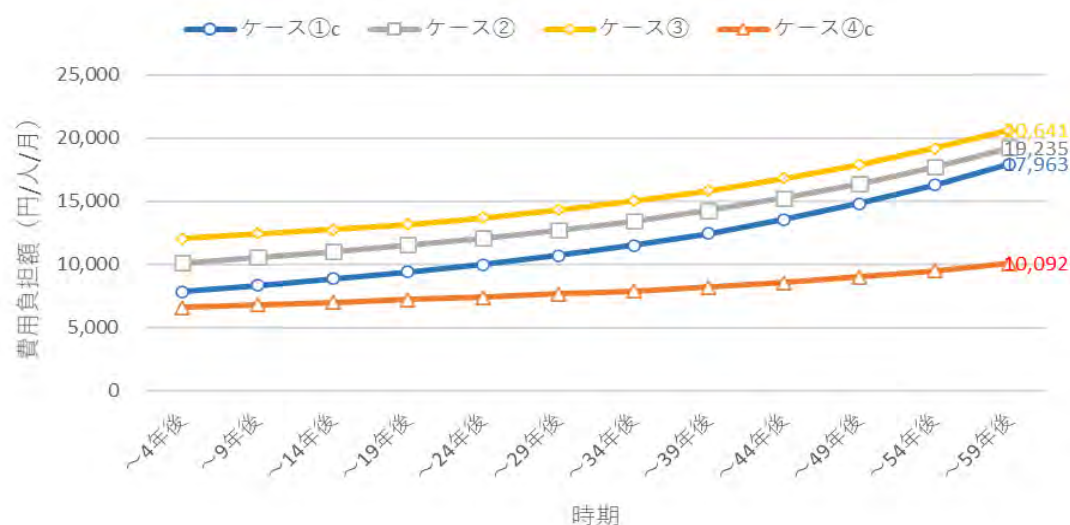


図 2.29 パターン A の場合の今後の費用負担の推移

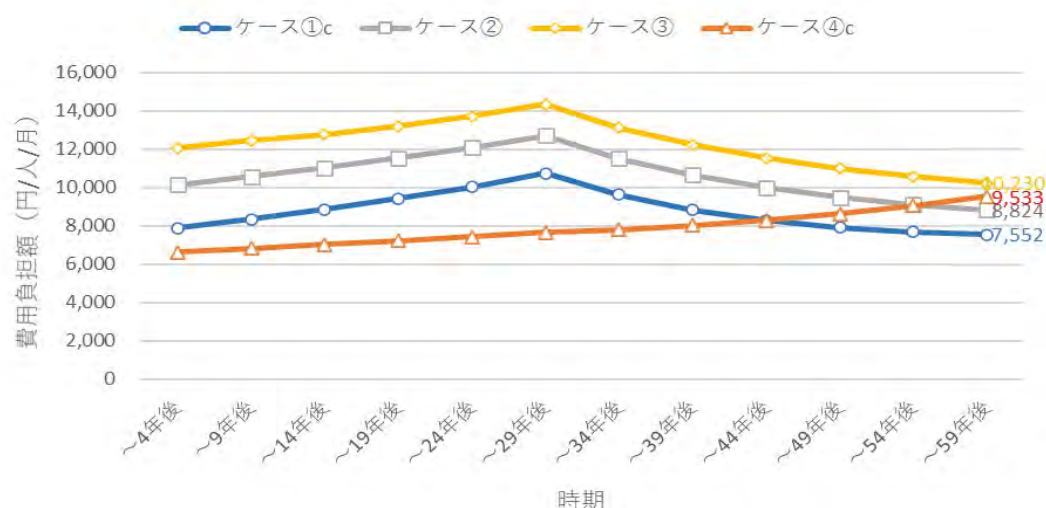


図 2.30 パターン B の場合の今後の費用負担の推移

（２）補助金等を考慮した今後の個人の費用負担推移の検討

現在、簡易水道事業への国庫補助率は、30%～40%、水道事業会計への一般会計からの繰出基準額は元利償還額の 55% で、繰出額の全額を給水人口及び元利償還に応じて交付税措置が行われている（図 2.31）。

さらに過疎地区等では過疎債が 1/2 まで充当可能で元利償還額の 70%を交付税措置されることになる（図 2.32）。

ここでは、国庫補助率を 40%とし、残り 60%の地方負担分のうち 45%（全体の 27%）を水道事業負担とすることとして検討した。

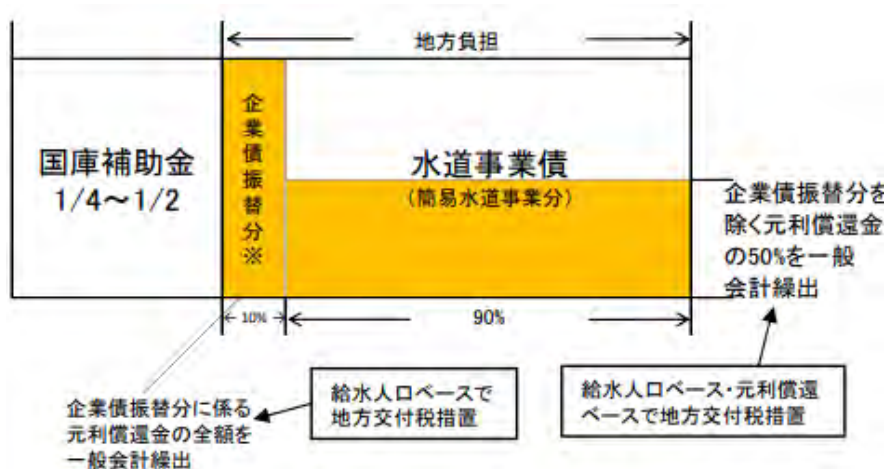
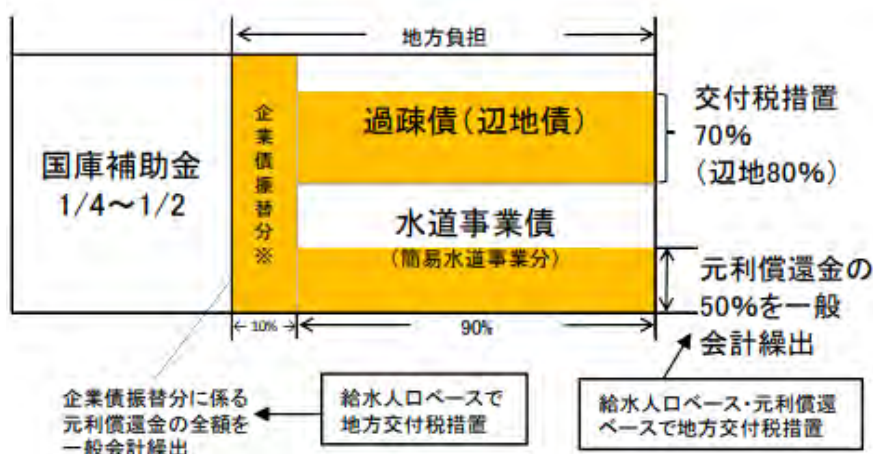


図 2.31 簡易水道の建設にかかる財源（通常）



出典：「旧簡易水道事業等に係る現状と課題」R2.2 総務省自治財政局公営企業経営室

図 2.32 簡易水道の建設にかかる財源（過疎地等）

① H 地区での検討

図 2. 33、図 2. 35 は平井地区の整備に国庫補助金等を投入した場合の費用負担額の推移である。

管路パターン A では、全期（前期（0～34 年）及び後期（35～59 年））に補助金等の投入がなされた場合には全ての時期で管路整備費用の大幅な減少により、簡易な浄水処理施設を用いた従来のシステムのケース① c が最も費用負担が少ないことになる（図 2. 33）。

一方、後期に補助金等が投入されない場合には、30 年後以降は運搬給水の④ c が最も負担が少ないことになる（図 2. 34）。このため、管路の耐用年数を迎える 30 年後に運搬給水に切り替えも考えられる。

管路パターン B においては、後期に管路の費用負担が発生しないため、後期に補助金等が投入されない場合にも、ケース① c が最も負担が少ないことになる（図 2. 35、図 2. 36）。

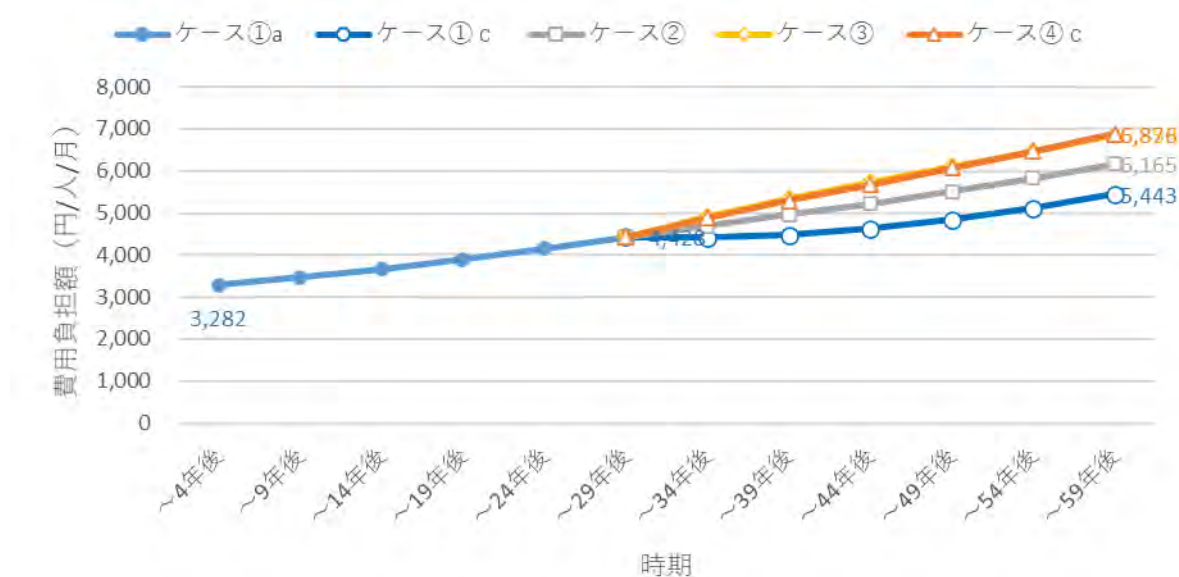


図 2. 33 全期に補助金等を投入した場合の費用負担の推移（管路パターン A）

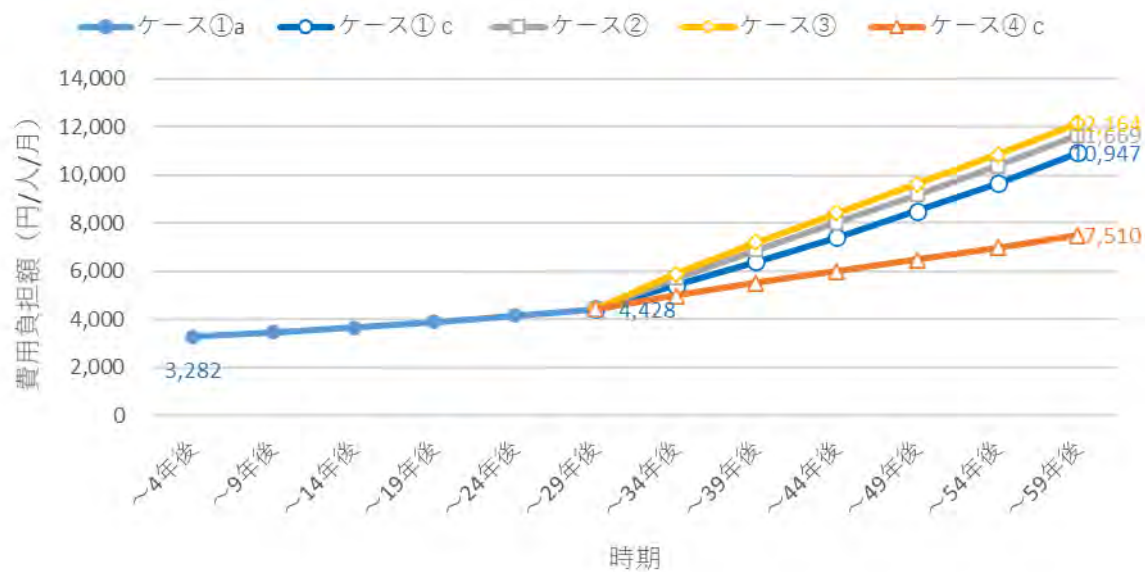


図 2.34 前期のみ補助金等を投入した場合の費用負担の推移（管路パターンA）

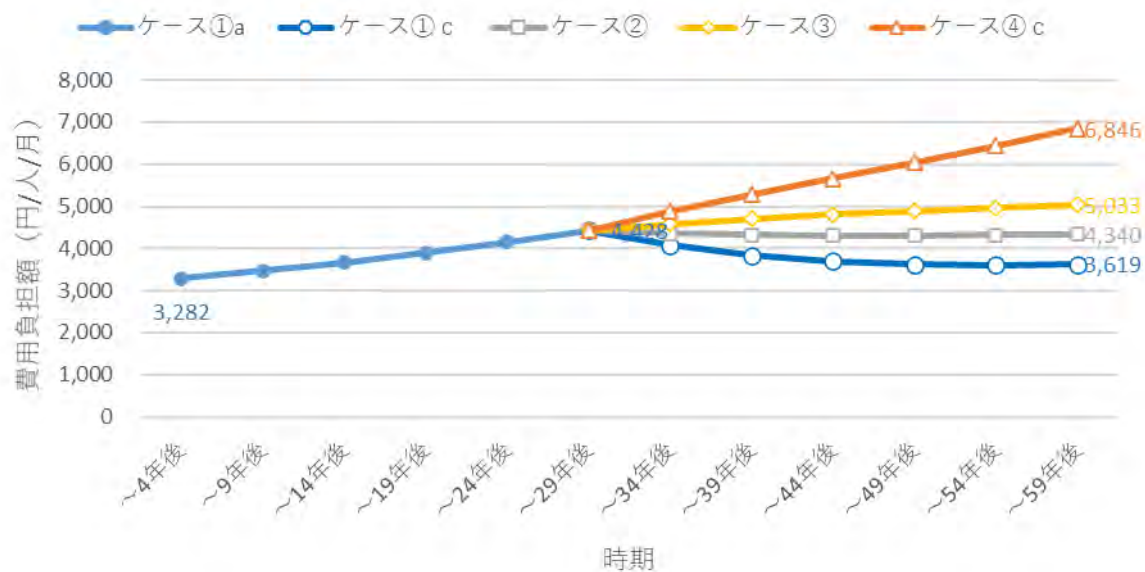


図 2.35 全期に補助金等を投入した場合の費用負担の推移（管路パターンB）

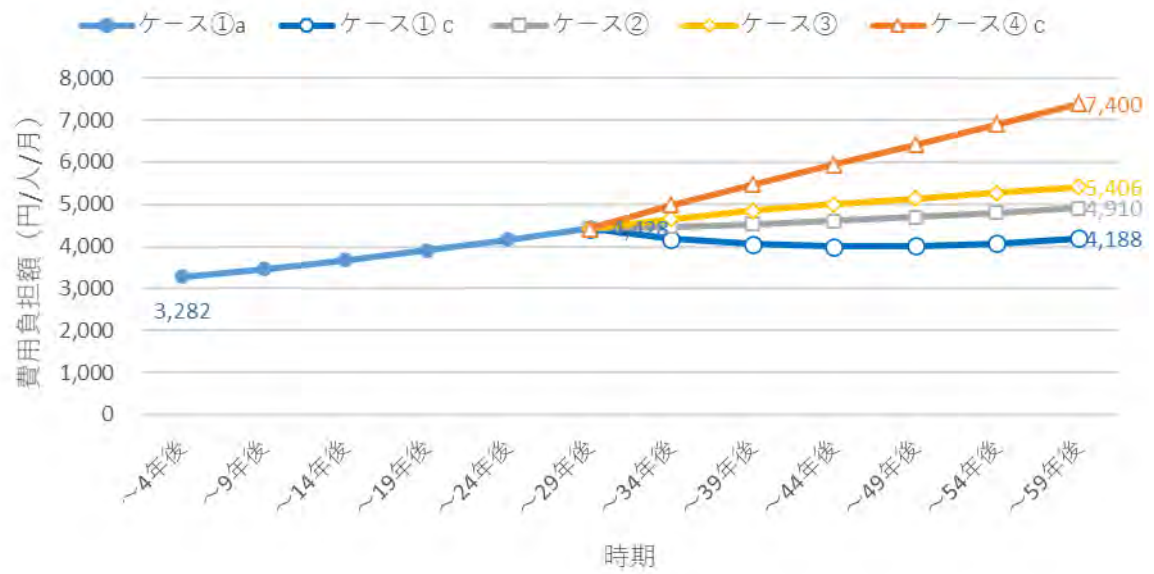


図 2.36 前期のみ補助金等を投入した場合の費用負担の推移（管路パターン B）

② S 地区での検討

管路パターンAにおいて、全期（前期（0～34 年）及び後期（35～59 年））に補助金等の投入がなされた場合は、全期にわたる管路整備費用の大幅な減少により、簡易な浄水処理施設を用いた従来のシステムのケース①c が最も費用負担が少ないことになる（図 2. 37）。

しかし、後期に補助金等が投入されない場合には、40 年後以降は運搬給水の④c が最も負担が少ないことになる（図 2. 38）。このため、管路の耐用年数を迎える 30 年後に運搬給水に切り替えも考えられる。

一方、管路パターンBにおいては、後期に管路の費用負担が発生しないため、後期に補助金等が投入されない場合にも、ケース①c が最も負担が少ないことになる（図 2. 39、図 2. 40）。

ただし、30 年以降はケース①c と管路で非飲用水供給し飲用水を宅配とするケース②の費用の差異はほとんどなく（図 2. 41）、管路の状況を踏まえて、ケース②への切り替えも考えられる。

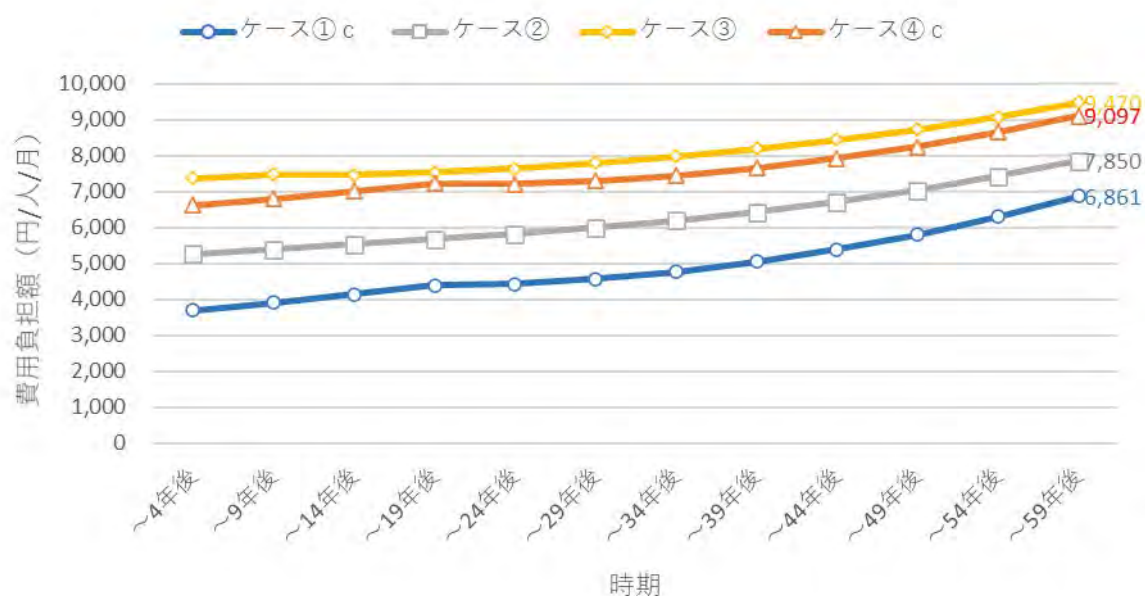


図 2. 37 全期に補助金等を投入した場合の費用負担の推移（管路パターンA）

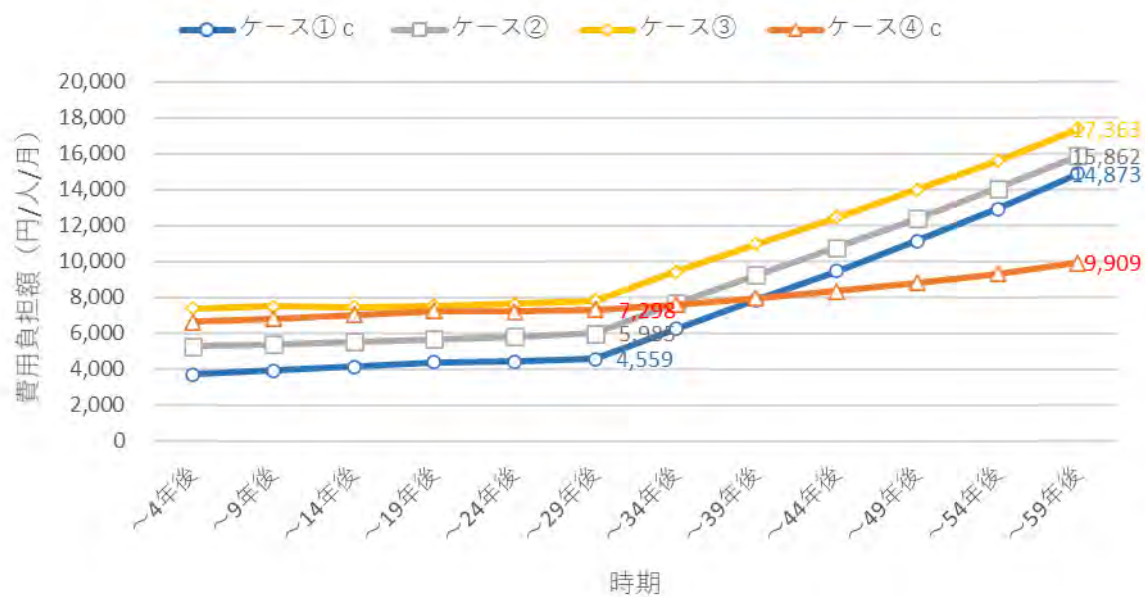


図 2.38 前期のみ補助金等を投入した場合の費用負担の推移（管路パターン A）

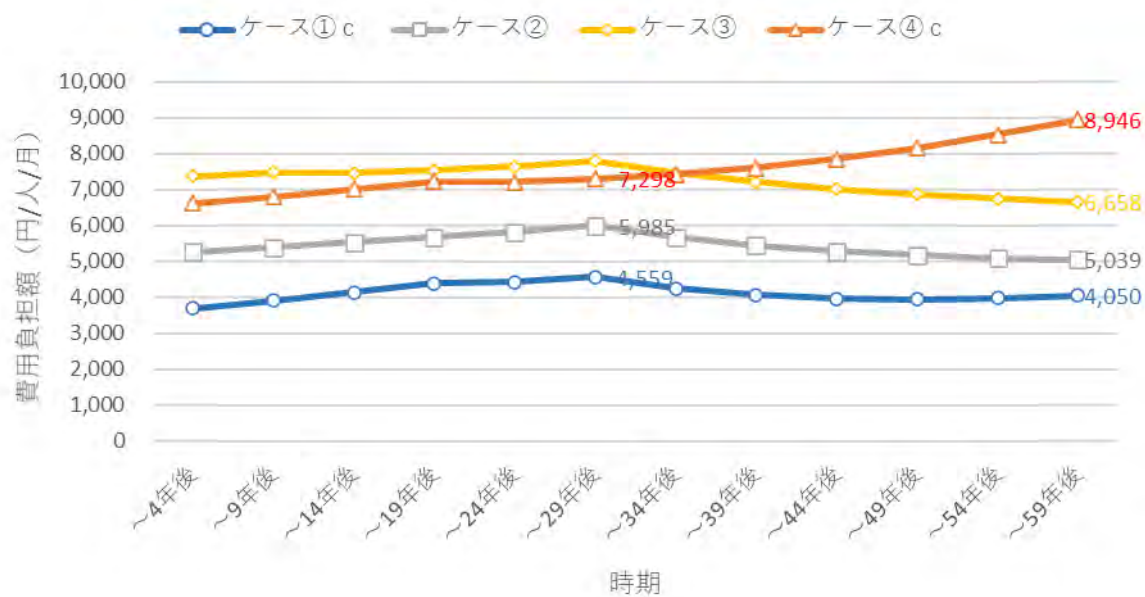


図 2.39 全期に補助金等を投入した場合の費用負担の推移（管路パターン B）

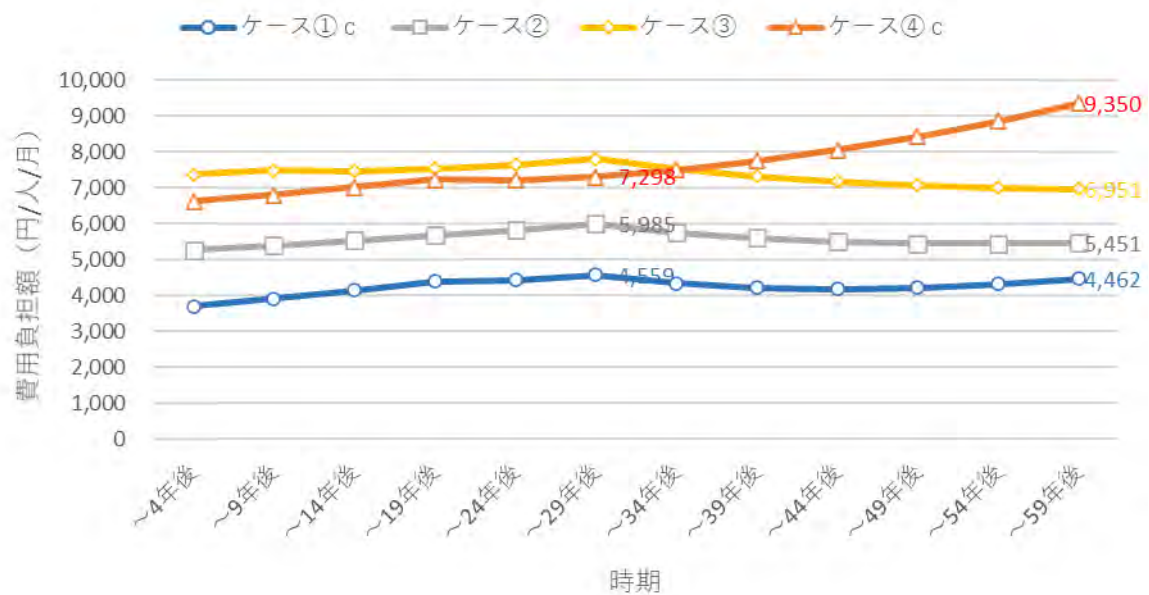


図 2.40 前期のみ補助金等を投入した場合の費用負担の推移（管路パターン B）

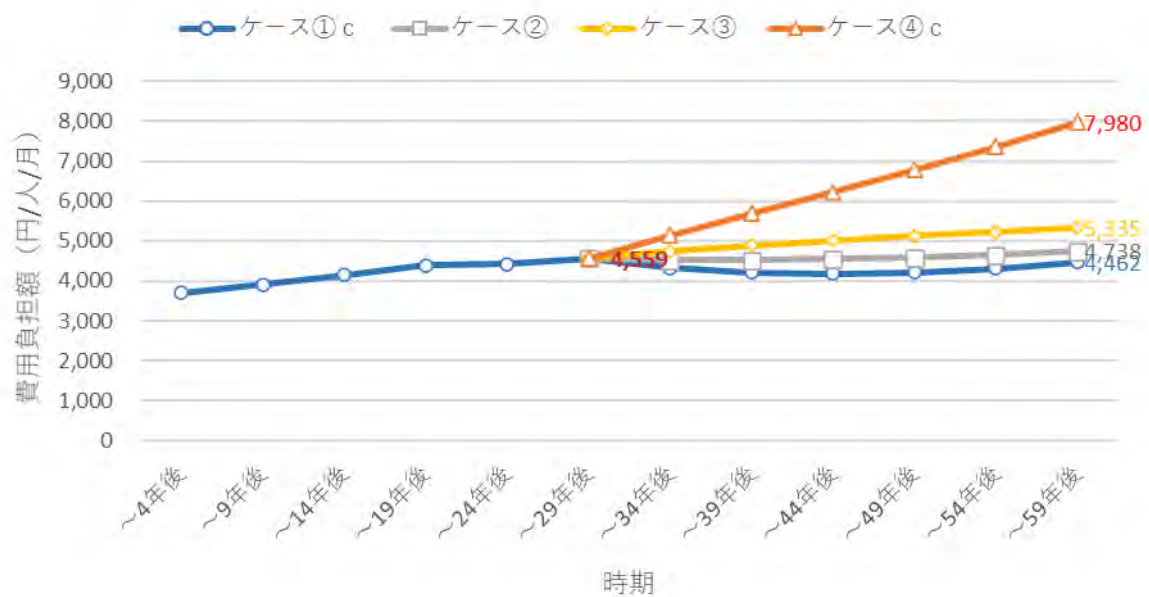


図 2.41 前期はケース①cとした場合の費用負担の推移（後期は補助金等の投入なし、管路パターン B）

2.7 検討を踏まえた今後の課題と対応策

今後、国や地方の財政状況の悪化により補助金等の削減が危惧される中で、簡易水道事業が、過疎地等におけるさらなる人口減少に対処していくためには、浄水施設等の建設や維持管理費用の削減が重要であるが、さらに管路に頼らない運搬給水への移行や非飲用水の供給と宅配による飲用水の確保も、個人の費用負担軽減策の一つの選択肢として考えられる。ここでは今回の結果を踏まえ、これらを実現するための課題と対応策について考察する。

(1) 費用削減へむけた課題と対応策

①浄水処理装置

緩速ろ過の実績 a に比較して、簡易の小型浄水装置 c を用いた場合は、費用が大幅に減少する。これは、実績 a では、ろ過地に予備池等を設けるとともに敷地整備や遠方監視施設、非常用電源設備等の機械設備も含むのに対して、b, c は最低限の設備費のみ限定されているためと考えられる。

現在、水道事業等の認可基準は、水道施設が水道法第 5 条の施設基準（水道施設の技術的基準を定める省令を含む。）に適合し、所要の水道水の供給を行えるかどうかの確認が必要となっている。その技術的基準となる「水道施設設計指針」では、「浄水施設は計画浄水量を適正に処理できる能力とする」ものとされ、予備力の確保等が求められている。

浄水処理方法変更は、認可変更の要件とされているが、給水人口の減少に対処するためには、技術向上を前提に、小規模な水道施設に対する技術基準や水質基準をより緩和する措置が必要と考えられる。

②運搬給水

管路パターン A や後期に補助金等が確保できない場合は、運搬給水により費用削減が図れる結果となったが、中山間部等の過疎地域では地形的に車の侵入が困難な家屋も存在することから、ポンプ動力の追加やより小規模なタンク車も考慮する必要がある。

また、運搬給水については、運転の人件費は時間給としており、給水量が減少してくれば、稼働時間が減少し十分な給与が確保できない。このため、将来的には自動運転車の導入も考えられるが、地域住民や関係住民による多様な業務の一環として運搬給水業務を組み込むことや近辺の他地域の給水区域を拡大していくことも必要となる。

(2) 運搬給水及び非飲用水の供給事業の実施へ向けた課題と対応策

現在の水道法では「水道」の定義を、「導管及びその他の工作物により、水を人の飲用に適する水として供給する施設の総体（臨時に施設されたものを除く）」としている。

ケース④は管路により供給しないため、水道法上の水道には該当せず、ケース②、③についても、人の飲用に適する水を供給するものでないことから、水道法の対象外となる。

このため、このような給水方法は、実施する主体が明確化されておらず、現在の水道事業の対象外として切り捨てられる可能性も危惧される。

今回のモデル地区では、町全体の簡水事業を1事業としているため、今後60年間は給水人口が100人を下回ることはなく、水道事業を継続できることになる。

しかし、簡易水道事業として運営されている地区の一部を運搬給水等に組み替える場合には、現在、飲用水供給事業として地元組合で運営されている小規模水道事業との整合性が問題となり、簡易水道事業から切り離す必要性も考えられる。これは公衆衛生の向上に貢献してきた水道の普及率の低下にもつながり、これまで町が管理不十分な小規模水道を簡水事業として整備統合し、維持管理を充実させてきた町の施策に逆行することになりかねない。

一方では、給水車による運搬給水や飲用制限を伴う非飲用水の供給は、大規模な災害や事故時においては、水道事業として、一般に行なわれている。

今日、withコロナ時代にあって、災害対応への重要なキーワードとなっているのは、「フェーズフリー」である。これは「日常時」と「非常時」という2つのフェーズをフリーにするという考えであり（フェーズフリー協会 HP）、災害時に特別の対応をするのではなく、平常時の延長として対応しようとするものである。

今後、地球温暖化による豪雨災害の増加や大規模地震の頻発が危惧され、水道事業においても、強靱化対策が種々進められているが、より被害を減少させるためには、さらなる対策の充実が求められる。

こうした観点から、運搬給水や非飲用水の供給も水道事業の一環として取り込み、水道事業者が積極的に関与できる制度の創設も検討する必要があると考えられる。

3. 令和2年度の検討のまとめ

小規模水道が多く存在する過疎地域は、国土の保全や健全な水循環の形成に重要な役割を担っており、人口減少や高齢化の先行地域であるこれらの集落の抱える水道等の問題に対して積極的に対処していく必要がある。

第1章では、経営環境がより深刻な過疎地域等における小規模水道事業の現状を検討し、

- 簡易水道の1事業体当たりの給水人口は減少傾向にある。

- 給水人口当たりの総配管延長(単位配管延長)が大きく給水原価に影響している。

- 給水原価は、簡易水道の平均(297 円/㎥)に対して、過疎地にある人口5千人以下の簡易水道は333 円/㎥と1割以上高い。

- 過疎地人口5千人未満の簡易水道のブロック別の給水原価は近畿ブロックにおいて最も高い。

- 近畿圏ブロック内の簡易水道の経営状況には建設にかかる資本単価の影響が大きい。などの結果をえた。

第2章では、近畿ブロックから2つのモデル地区を選定し、4種類の給水形態について今後の一人当たりの費用負担の推移を検討し以下の結果をえた。

- 管路や浄水施設の建設費用が、全期間にわたって影響が大きい。

- 管路の耐用年数は、長期的な費用負担に大きく影響する。

- 管路の耐用年数短いと長期的には運搬給水が有利となる。

- 非飲用水を供給し飲用水を宅配するシステムも長期的には、費用面で有利となる可能性がある。

- 国庫補助金等が個人の費用負担や給水形態に与える影響は非常に大きい。

4. 今後の課題

今回の検討を踏まえ、今後、以下の検討が必要と考える。

- ①経営の特に厳しい近畿圏の2地区のほか、他ブロックのモデル地区でもシミュレーションを行い、多様な給水方法の多面的な検討と評価の実施

- ②費用の内訳を評価・分析し費用低減へ向けた課題を抽出

- ③現地踏査やヒアリングによるモデル地区の実態の確認

- ④前提条件と評価手法の精査及び一般化した簡便な評価方法の提示

- ⑤運搬給水や非飲用水供給などの実現へ向けた課題と対応案の検討

- ⑥人口減少を踏まえた今後の小規模水道のあり方についての提案