

第1章

第2章

第3章

第4章

第5章

第6章

第2章

水道事業の概要

第2章 水道事業の概要

2-1. 本市の概要

本市は、平成18(2006)年に旧園部町・八木町・日吉町・美山町の4町が合併し南丹市となりました。京都府のほぼ中央部に位置し、北は福井県と滋賀県、南は兵庫県と大阪府、西は綾部市と京丹波町、東は京都市と亀岡市に隣接する、面積616.40平方キロメートル(京都府の13.4%)の、府内では京都市に次ぐ広大なまちです。

地勢については、緑豊かな自然に恵まれた地域となっており、平成28年3月には美山地域のほぼ全域と、日吉・八木地域の一部が京都丹波高原国定公園に指定されました。道路については、北部に国道162号、南部に京都縦貫自動車道(国道478号)、国道9号、国道372号、国道477号、南北に貫く府道園部平屋線が走っており、さらに市内を走る各府道が国道へのアクセス道路となっています。

また、鉄道は南東の京都市から北西にかけてJR山陰本線が走っており、京都市などの通勤圏にあります。さらにJR山陰本線京都～園部間については完全複線化が完了しています。

図 2-1に本市の位置を示します。

図 2-1 本市の位置図



出典:南丹市ホームページ

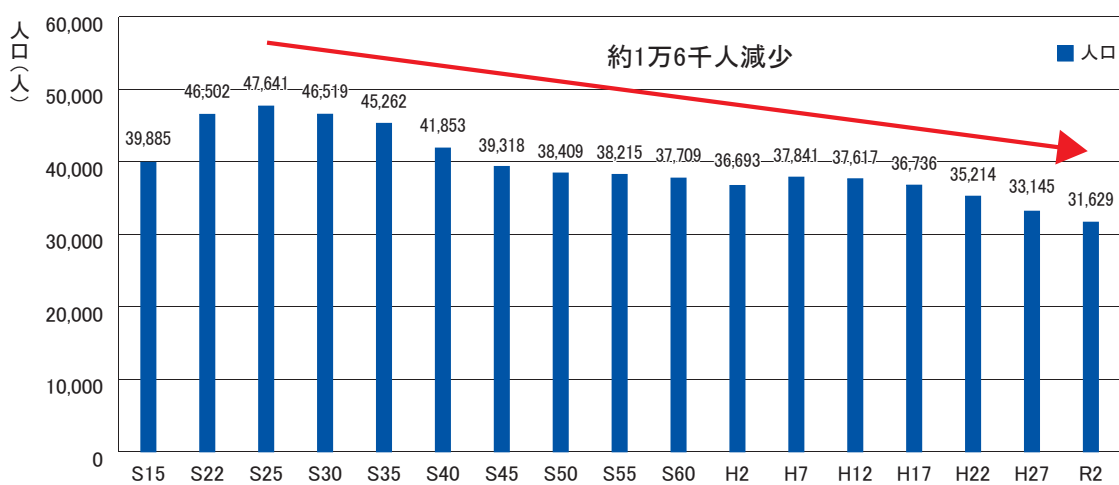
2-2. 人口推移

(1) 総人口の推移

本市では、昭和15年度から昭和25年度までは総人口が増加しており、昭和25年度からは、ほぼ減少傾向にあります。令和2年度の総人口は、最も多かった昭和25年度の4万7,641人から約1万6千人減少し、3万1,629人となっています。

総人口の推移を図 2-2 に示します。

図 2-2 総人口の推移



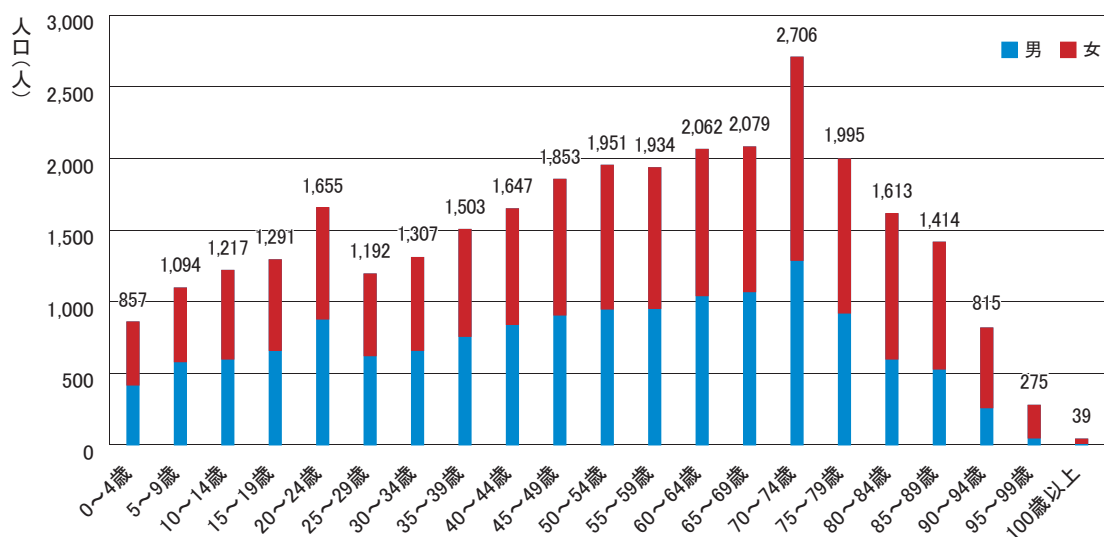
出典：令和2年度国勢調査

(2) 年齢別人口

令和4年度の本市の5歳階級別の人口構造をみると、70歳～74歳が最も多く、次に65歳～69歳、60歳～64歳の順に多いです。若年層の人口が少ないため、今後さらに高齢化が進むことが予測されます。

男女別5歳年齢別人口を図 2-3 に示します。

図 2-3 令和4年度の男女別5歳年齢別人口



年齢階級

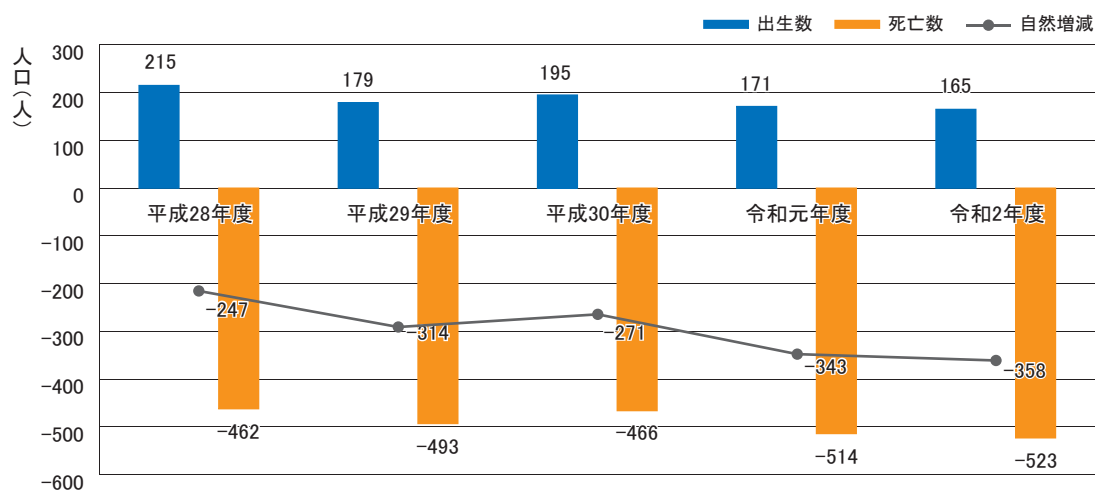
出典：住民基本台帳

(3) 人口動態

平成28年度～令和2年度の5年間の出生・死亡数の平均では、出生数は年間185人、死亡数は年間492人で毎年307人の減となっています。令和2年度の出生数は165人、死亡数は523人で年間358人の減となっており、自然減の傾向がさらに強まっています。

自然増減の推移を図 2-4に示します。

図 2-4 自然増減の推移



出典:人口動態調査
(厚生労働省政策統括官付参事官付人口動態・保健社会統計室)

2-3. 本市に影響を及ぼす災害

(1) 地震

表 2-1に本市の過去の地震災害一覧を示します。地震の被害は平成7年の阪神・淡路大震災のみとなっています。

平成23年に発生した東日本大震災では、大きな揺れや津波などが東北地方を中心に甚大な被害をもたらしました。水道施設においても甚大な被害を受け、長期にわたり水道施設の機能が停止し、復旧に時間を要しました。また、令和6年1月に発生した能登半島地震でも大きな揺れや津波、火災により石川県能登地方を中心に甚大な被害をもたらしました。水道施設においても、管路の破損や配水池の設備への被害により水道施設の機能が停止し、復旧に時間を要しています。

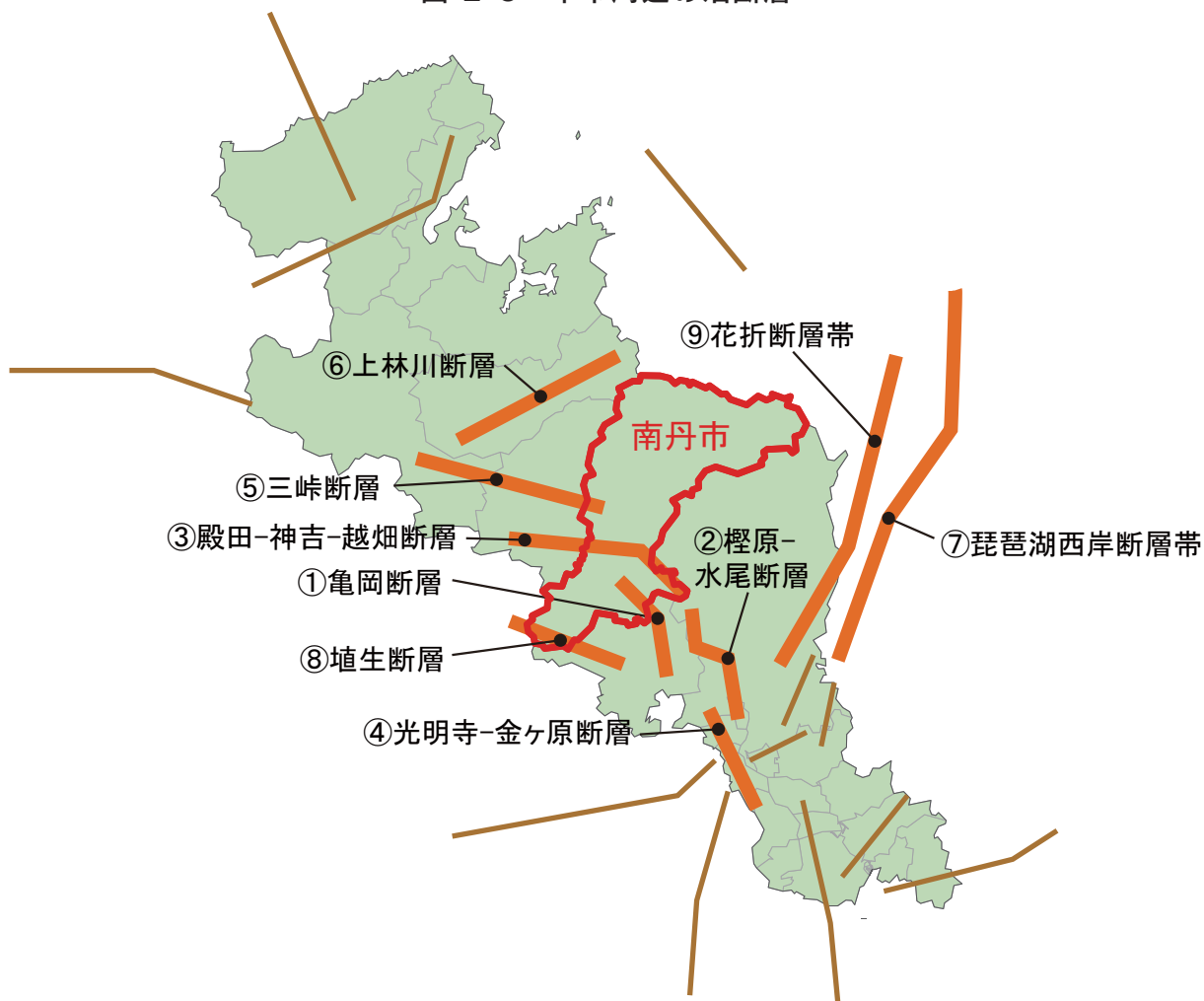
本市周辺では、今後、大きな揺れを伴う地震が発生する可能性が高い活断層として、図 2-5に示す断層があります。

表 2-1 過去の地震被害一覧

災害の発生年月日		地震名	
平成7年1月17日		阪神・淡路大震災	
被害状況			
園部町	八木町	日吉町	美山町
家屋一部損壊 21軒 公共建物被害 1件 文教施設被害 3件 社寺仏閣被害 1件 被害総額 780千円	家屋一部損壊 9軒 文教施設 2件 ブロック塀など被害 1件 ため池被害 1件 被害総額 22,405千円	家屋一部損壊 2軒 被害総額 200千円	被害総額 370千円

出典：南丹市地域防災計画 一般計画編・震災計画編-資料編

図 2-5 本市周辺の活断層



断層名		長さ (km)	幅 (km)	地震規模 (M)	断層タイプ	最大予測 震度
西山断層帯	①亀岡断層	13.0	16.0	6.7	東側隆起	6強
	②樫原-水尾断層	15.0	15.0	6.6	西側隆起-横ずれ	5強
	③殿田-神吉-越畑断層	31.5	15.0	7.2	左横ずれ	7
	④光明寺-金ヶ原断層	15.0	15.0	6.8	西側隆起	5強
⑤三峠断層		26.0	15.0	7.2	左横ずれ	5強
⑥上林川断層		26.0	15.0	7.2	右横ずれ	5強
⑦琵琶湖西岸断層帯		59.0	17.0	7.7	西側隆起	6弱
⑧埴生断層		17.0	15.0	6.9	左横ずれ	6強
⑨花折断層帯		46.5	16.0	7.5	右横ずれ	6弱

出典: 南丹市地域防災計画 震災計画編

(2) 風水害

本市では、たびたび台風や大雨による被害が生じています。

近年の風水害の被害記録について表 2-2に示します。

表 2-2 近年の風水害一覧

災害の発生年月日	水害名	主な被害状況			
平成19年7月12日	大雨	土砂災害警戒情報発表 道路冠水、道路崩落、林道崩土、山腹崩落			
平成19年 7月13日～7月14日	台風4号	自主避難			
平成21年7月1日	大雨	道路崩落、林道損壊			
平成21年7月19日	大雨	道路冠水、床下浸水、土砂崩れ、道路損壊、水田法面崩落			
平成21年7月26日	大雨	農道法面崩落、河川被害、道路法面崩落			
平成21年 8月1日～8月2日	大雨	林道崩落、道路法面崩落、河川護岸崩落、家屋法面崩落			
平成21年10月8日	台風18号	ビニールハウス破損、林道法面崩落、家屋法面崩落、 河川護岸崩落、屋根破損、看板倒壊、土砂崩れ、農地崩落			
平成22年 5月23日～5月24日	大雨	建物全壊			
平成22年 8月11日～8月12日	台風4号	農地法面崩落、道路法面崩落、家屋法面崩落			
平成23年5月11日	大雨	企業法面崩落、農地法面崩壊、道路法面崩落、家屋法面崩落、 道路法面崩落、水路護岸崩落			
平成25年 9月15日～9月16日	台風18号 総雨量 311.5mm	園部川 小山 最高水位2.78m	桂川 船岡 最高水位5.67m	田原川 殿田 最高水位2.58m	棚野川 静原 最高水位6.12m
		災害対策本部9月15日～11月1日 (住家) 大規模半壊2戸、半壊38戸、床上104戸、床下309戸 (その他建物) 全壊11戸、半壊1戸、床下48戸、床下161戸 (避難状況) 避難所51箇所、避難者数942人 ○消毒作業240件(床上 127件、床下103件) ○公共土木施設被害額880,900千円 ●市営住宅 片野団地 ●市管理道路100箇所 ●市管理河川101箇所 ●都市公園4箇所 ○農林施設被害額 1,121,000千円 ○上下水道施設被害額 117,500千円 ●浄水場、浄化センター ○社会体育施設 5箇所 ○ケーブルテレビ 8箇所			
平成30年 7月5日～7月8日	大雨	(住家) 全壊3棟、一部損壊4棟、床下浸水5棟 (避難状況) 避難者数239人 ○南丹及び中丹広域振興局管内を中心とした7市町において、 延べ1,583戸が一時断水			
平成30年 9月4日～9月10日	台風21号 から大雨	(住家) 半壊10棟、一部損壊48棟、床上浸水1棟、床下浸水14棟 (避難状況) 台風21号：避難世帯数109世帯、避難者数142人、 避難所数22箇所 大雨：避難世帯数2世帯、避難者数3人、避難所数2箇所			

出典：南丹市地域防災計画 一般計画編・震災計画編・資料編

2-4. 水道事業の概要

(1) 水道事業の沿革

本市水道事業は、平成29年度時点では、1上水道事業、12簡易水道事業および2飲料水供給施設の計15事業で運営されていましたが、平成30年度に全ての簡易水道事業および飲料水供給施設が本市上水道事業へ統合され、1つの事業として運営されています。

本市内の水道事業の沿革を表 2-3および表 2-4に示します。

表 2-3 本市水道事業沿革1

事業名称	計画内容		備考
	創設認可日	変更認可日	
南丹市上水道事業	H25.3.27	R2.3.6	認可
園部上水道事業	S34.11.16	H25.3.27	南丹市上水に改称
本梅簡易水道事業	S52.6.17	H7.4.21	園部上水に統合廃止
埴生簡易水道事業	S36.12.16	S52.6.17	本梅に改称廃止
口司簡易水道事業	S34.8.15	H7.4.21	園部上水に統合廃止
熊原簡易水道事業	S42.12.20	H7.4.21	園部上水に統合廃止
船岡簡易水道事業	S44.9.16	H7.4.21	園部上水に統合廃止
佐切簡易水道事業	S44.12.10	H7.4.21	園部上水に統合廃止
西部簡易水道事業	S48.8.20	H7.4.21	園部上水に統合廃止
東部簡易水道事業	S53.5.20	H7.4.21	園部上水に統合廃止
天引簡易水道事業	S31.1.30	H25.3.27	南丹市上水に統合廃止
大河内簡易水道事業	S51.6.30	H25.3.27	南丹市上水に統合廃止
法京飲料水供給施設	H2.3.23	H25.3.27	南丹市上水に統合廃止
八木上水道事業	S47.3.30	H25.3.27	南丹市上水に統合廃止
八木簡易水道事業	H17.3.24	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
川東簡易水道事業	H3.11.27	H17.3.24	八木に改称廃止
北簡易水道事業	S40.8.16	H3.11.27	川東に統合廃止
東簡易水道事業	S43.9.5	H3.11.27	川東に改称廃止
神吉簡易水道事業	S33.11.18	H17.3.24	八木に改称廃止
神吉下簡易水道事業	S56.11.11	S61.11.19	神吉に統合廃止
胡麻簡易水道事業	S44.9.16	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止

表 2-4 本市水道事業沿革2

事業名称	計画内容		備考
	創設認可日	変更認可日	
日吉中央簡易水道事業	S32.9.9	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
志和賀簡易水道事業	S50.8.9	S63.9.6	日吉中央に統合廃止
下天若簡易水道事業	S50.8.9	H9.6.11	日吉中央に統合廃止
四ツ谷簡易水道事業	S48.8.3	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
中世木簡易水道事業	S49.8.23	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
佐々江簡易水道事業	S52.6.23	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
生畑・木住簡易水道事業	S53.5.18	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
畑郷簡易水道事業	S54.6.2	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
美山中央簡易水道事業	S35.8.11	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
和泉簡易水道事業	S35.8.11	S52.6.15	美山中央に統合廃止
大野簡易水道事業	S45.8.1	S59.5.21	美山中央に統合廃止
知井簡易水道事業	S31.10.29	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
内久保簡易水道事業	S51.6.24	H30.3.26	知井に統合廃止
平屋簡易水道事業	H13.3.29	H30.3.26	知井に統合廃止
野添簡易水道事業	S33.8.27	S44.2.5	上平屋に統合廃止
安掛簡易水道事業	S34.8.15	S62.6.1	上平屋に統合廃止
上平屋簡易水道事業	S43.10.25	H13.3.29	平屋に改称廃止
宮島簡易水道事業	S55.6.18	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
鶴ヶ岡簡易水道事業	S53.5.27	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
高野簡易水道事業	S50.8.1	H13.3.29	鶴ヶ岡に統合廃止
芦生飲料水供給施設	S58.7.1	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止
佐々里飲料水供給施設	S58.7.1	H30.3.26	南丹市上水に統合廃止

(2) 給水

令和4年度の本市水道事業の主な事業数値を表 2-5に示します。

表 2-5 本市水道事業の概要

認可年月日	令和2年2月7日	給水普及率	100.0%
計画給水人口	30,660人	給水区域面積	74.88km ²
現在給水人口	30,204人	給水区域内世帯数	14,249戸

(3) 水道施設

①施設の位置

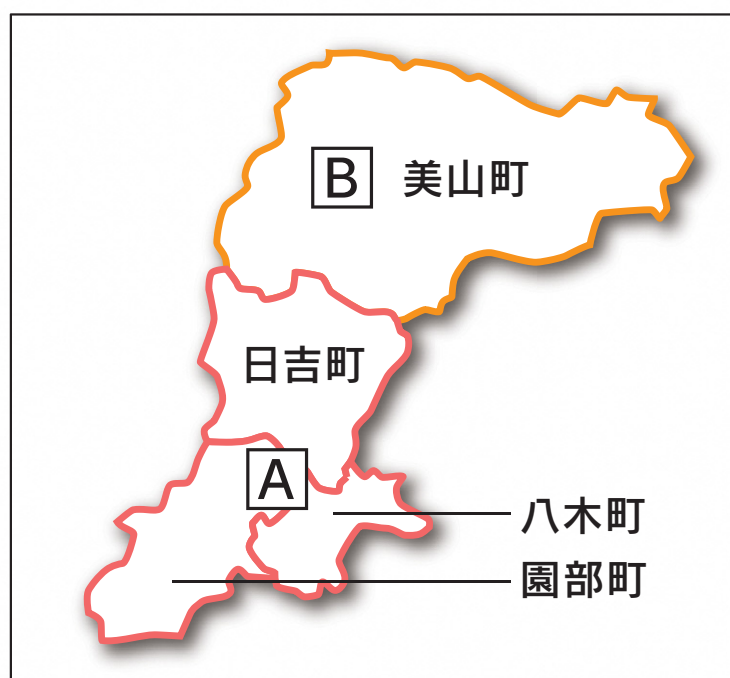
水道施設の位置図を図 2-6 に示します。

図 2-6 施設位置図

A 日吉町
八木町
園部町



B 美山町



凡 例	
	上水道区域
	専用水道区域

凡 例	
	水源地(浅井戸)
	水源地(表流水)
	水源地(伏流水)
	浄水場
	配水池
	受水地点

②施設の概要

取水施設は37施設あります。取水した水は浄水場へ導水されます。本市の取水施設は、浅井戸および浅層地下水を水源としている施設が多いです。

浄水施設は28施設あります。浄水場で浄水処理された水は、配水池へ送水されます。水源の種類は、表流水および伏流水が多く、浅層地下水もあります。ほとんどの浄水場は、緩速ろ過で浄水処理が行われており、それ以外では、急速ろ過、膜ろ過および塩素消毒があります。

配水施設は71施設あります。配水池で貯留された水は、各家庭および事業所へ配水されます。構造の種類は、RC造が最も多く、他にはPC造およびSUS造があります。

加圧施設は26施設あります。

本市水道施設の概要を表 2-6に示します。

表 2-6 本市水道施設の概要

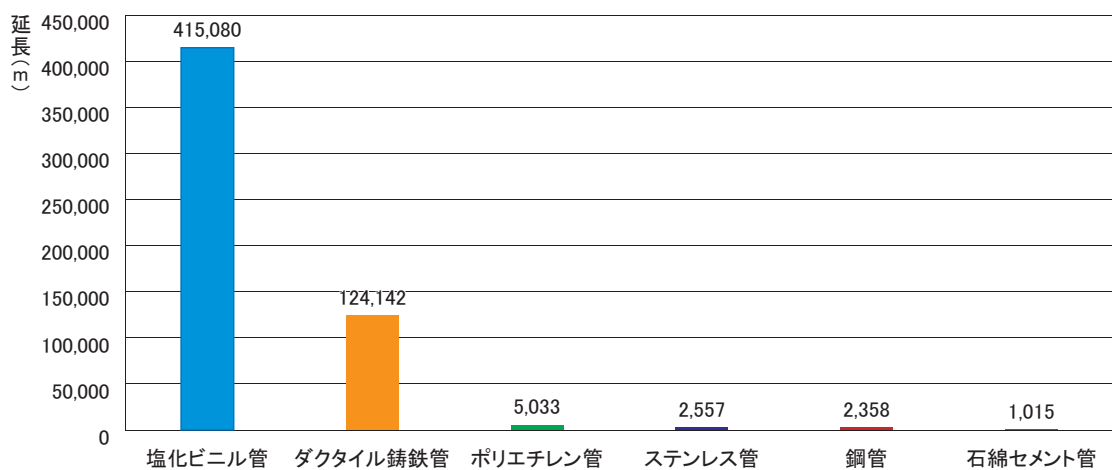
地区名	取水施設	浄水施設	配水施設	加圧施設	合計
園部町	8	3	10	7	28
八木町	2	1	5	5	13
日吉町	12	10	29	9	60
美山町	15	14	27	5	61
合計	37	28	71	26	162

③管路の概要

管種は、約75%が塩化ビニル管であり、次に多いダクタイル鋳鉄管が約22%を占めています。

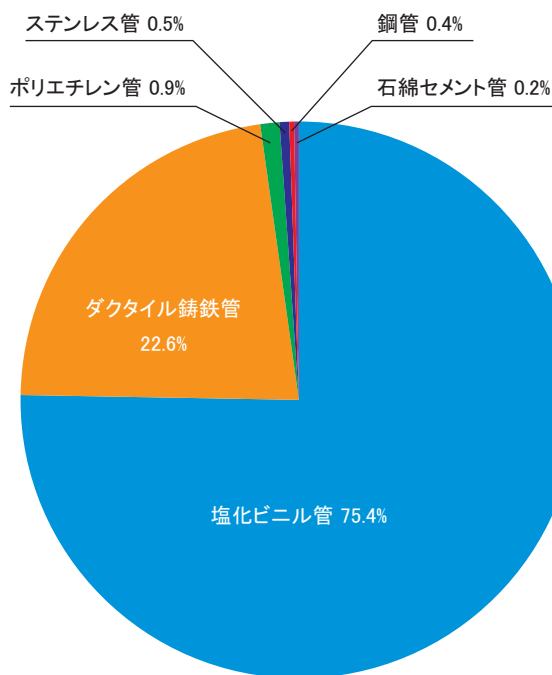
管種別延長および管種別延長割合を図 2-7および図 2-8に示します。

図 2-7 管種別延長



出典:令和4年度水道統計

図 2-8 管種別延長割合



出典:令和4年度水道統計

2-5. 関連計画

本市で策定されている既往計画について、水道事業に関する内容を整理します。

(1) 第2次南丹市総合振興計画(平成30年3月)

社会情勢の変化等による様々な課題に対応しながら、本市の魅力や特徴を生かし、将来にわたって持続可能なまちづくりを進めるために、平成30年度以降の『まちづくりの方針』を策定したものです(計画期間:平成30年度～令和9年度)。

1 具体的な取り組み

① 上水道の充実

現状と課題

- ☒ 夏季に一部地域では渇水になる場合あり。河川環境の保全も併せ、水源確保が必要。
- ☒ 限りある水の有効利用を促進するため、節水や漏水防止の取り組みが必要。
- ☒ 水を安定的に供給するため、老朽化した施設の定期的な更新や合理的な水道料金体系の改定などにより、健全で安定的な水道事業経営を図るとともに、技術的な対応能力を備えた技術職員の確保が必要。
- ☒ 渇水時や、災害時における給水体制のよりいっそうの充実を図る。

施策の方向

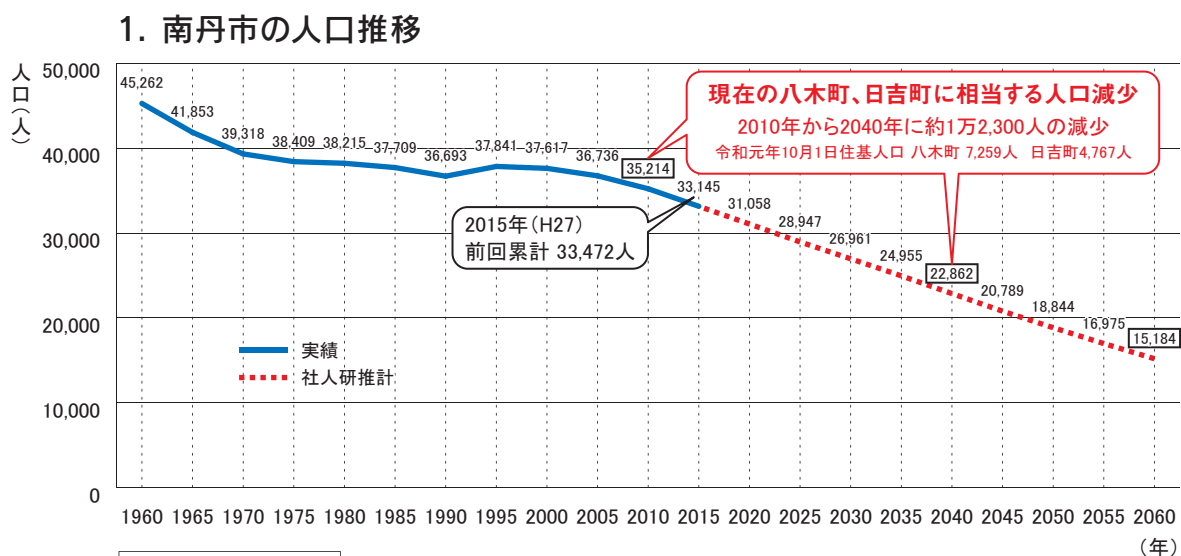
- ☒ 安全で安定した水道水の供給
- ☒ 効率的な水道事業経営の推進

(2) 南丹市人口ビジョン(令和2年3月改訂)

南丹市人口ビジョンは、人口の現状分析をし、今後目指すべき将来の方向と人口の将来の展望を提示する資料です(対象期間:2010年～2060年の50年)。

図 2-9に示すように、現在も人口減少が起きており、今後ますます人口減少が生じます。また、年齢分布としても高齢者が増えていく傾向があります。

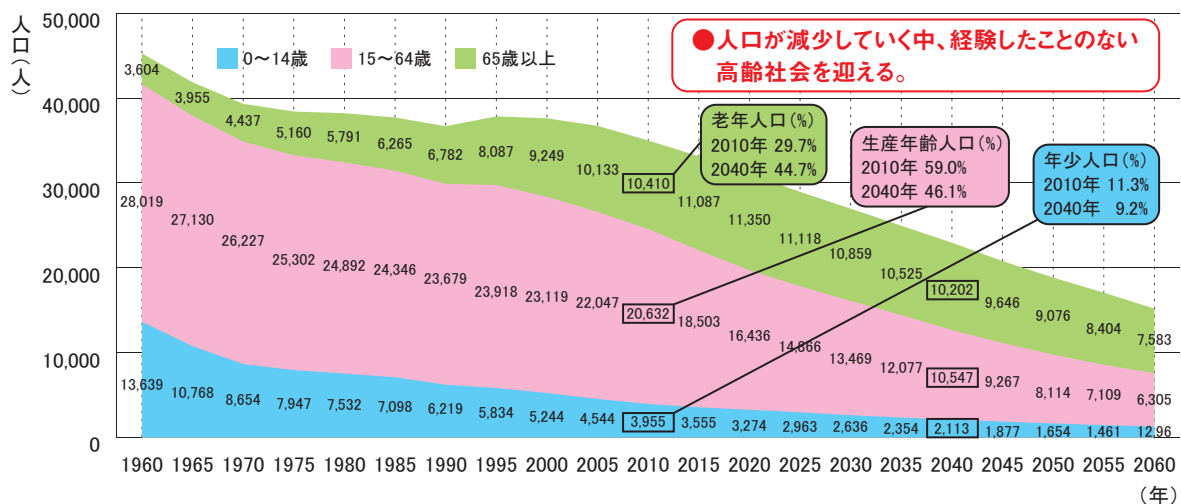
図 2-9 人口推移(南丹市人口ビジョンより)



人口推移の前提

1. 人口ビジョンの対象は、国勢調査と同じで、南丹市に常駐する総人口とする。
2. 2015年10月1日を起点として、国立社会保障・人口問題研究所(社人研)の推計による2045年までの推計方法を準用し、2060年までの推計を行う。
3. 国勢調査(5年毎)を推計の参考とできない場合は、その傾向を大きく逸脱しないように調整を行う。

2. 南丹市の年齢3区分別人口の推移



(3) 南丹市地域防災計画(平成26年2月)

地震だけでなく、台風や集中豪雨による河川氾濫、原子力事故に対して予防計画、応急対策計画、復旧計画がそれぞれ策定されています。

この中から、水道事業に関係する部分を抜粋して下記に示します。

1 一般計画編

① 上下水道施設防災計画

■ 計画の方針

水道施設の常時監視、点検を強化して保全に努め、災害時の被害を最小限に止めるために必要な整備、補強の施策を計画的に進めるとともに、応急給水用水の確保のため、必要な措置を講じる。

■ 上水道施設等の防災計画

- 施設の維持管理

地域の実情と水道施設の実態を考慮し、設備の重要度に応じた点検を行う。

- 図面等の整理

防災対策上必要な各種図面・図書については、保管場所の被災を想定した整備に努める。

■ 災害に強い水道施設づくり

- 緊急を要する弱点对策

水道施設の設計は、関係法令に定める基準に基づくものとする。

二次災害を発生するおそれのある施設、老朽施設等、弱点となる施設の緊急補強と更新を進める。

- 速やかに復旧できる水道づくり

施設の防災対策の向上、基幹施設の複数化・分散化、主要管路の系統多重化、配水幹線のブロック化等の手法を地域特性に応じて適切に組合せ、効率的・効果的な防災対策を計画的に進める。

- 被災時にも給水機能を持つ水道

被災した場合でも市民に水を供給できる機能を持つ水道を目指すため、広域バックアップ機能の整備および緊急時給水能力の強化を進める。

② 給水計画

■ 事前措置

- 水道施設関係

応急復旧工事に必要な器具資材を整備点検し、その保管場所、方法について配慮する。停電時に備え、予備動力等の整備点検を行い、またその運転方法について関係者によく熟知させる。

(4) 南丹市水道事業経営戦略(令和6年3月策定)

南丹市水道事業経営戦略は将来の外部環境や施設の老朽化、耐震化などの状況を踏まえ、現状の経営状況を分析し、適切な将来計画を策定することを企図して、策定されました(計画期間:令和6年度～令和15年度までの10年間)。

① 投資・財政計画(収支計画)

■ 収支計画のうち投資について



- ☒ アセットマネジメントの考え方を踏まえた中長期的な更新計画に基づき効率的な事業を実施する。
- ☒ 今後10年間は法定耐用年数の短い機械・電気設備と法定耐用年数を超えた管路の更新を主とした事業を実施する。
- ☒ 施設の統廃合計画に基づき浄水場の統廃合を実施する。

■ 収支計画のうち財源について



- ☒ 企業債の適正な活用により、世代間の負担の公平性を確保する。
- ☒ 補助制度を活用することにより、事業の財源を確保する。
- ☒ 料金体系の見直しを検討し、適正な水準の料金収入を確保する。

② 収支計画での未反映事項や今後検討予定

① 投資についての検討状況

■ 民間の資金・ノウハウなどの活用(PFI・DBOの導入など)

現時点でPFI・DBOなどの民間活用手法の導入予定はない。

今後も事例研究などを行い、適切な事業実施手法、水供給の安全性・安定性、危機管理体制の維持等も考慮しながら、調査し検討していく。

■ 施設・設備の廃止・統合(ダウンサイジング)、施設・設備の合理化(スペックダウン)、施設・設備の長寿命化等の投資平準化

アセットマネジメントを導入して優先順位をつけた投資計画を検討し、投資の平準化を図っていく。現在、過剰スペックとなっていると考えられる施設については、施設の更新、耐震化と合わせて浄水方法の変更等を検討する。

■ 広域化

施設管理の発注や薬品等の共通的な物品等の購入に関して、近隣市町と共同発注について、その可否と効果を研究・模索していく。また、近隣市町との水道水の融通等、広域連携を含めた施設整備の検討を行う。

② 財源についての検討状況

■ 料金

今後、更新に要する費用を確保することが課題となっており、そのために適正な料金で水道水を提供する必要がある。現在、簡易水道事業と上水道事業の料金は統一されていないため、統合後の水道事業の一つの課題である。公平な料金体系とは何かということも含め、料金体系の見直しを検討していく。

■ 資産の有効活用等による収入増加の取組

内部留保資金について、有価証券購入による長期運用を実施し、効率的な資金運用を図る。遊休資産について、売却や有効活用による収入の増加を図る。

(5) 京都水道ブランドデザイン(令和5年3月改定)

① 改定の趣旨

【社会的背景】 水道法の改正（H30.12改正、R1.10施行）

- 法の目的における『水道の計画的な整備』を、既存の水道の基盤を確固たるものとする『水道の基盤強化』に変更
- 改正の柱として『広域連携の推進』『官民連携の推進』等を明記
- 都道府県を広域連携の推進役として位置づけ

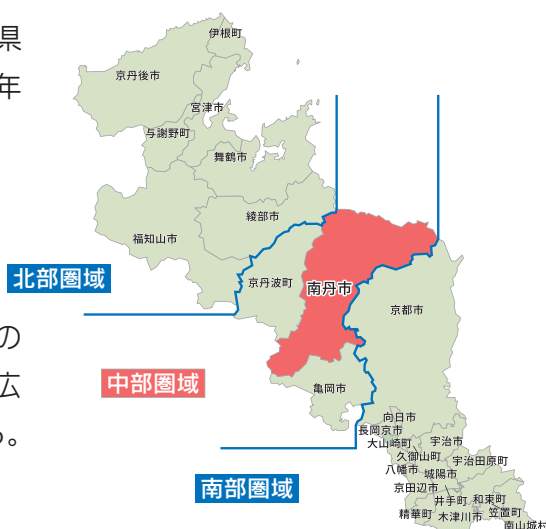
【国の要請】

- 経営統合や施設の共同設置、事務の広域的処理等、多様な広域化について、具体的かつ計画的に取組を進めていくため、都道府県に対し「水道広域化推進プラン」の令和4年度末までの策定および公表を要請（H31.1.25付け総務省、厚生労働省通知）

既計画の広域化に関する記載内容を充実させ、『水道広域化推進プラン』を兼ねるものとして今回改定を実施

② 圏域区分の設定

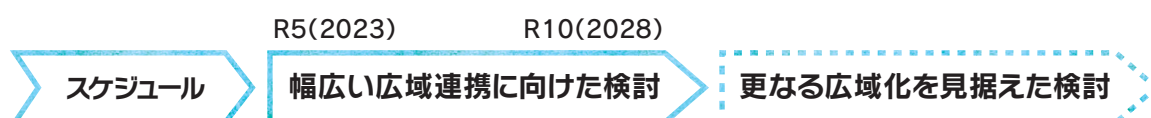
地勢等を踏まえ、南部、中部および北部の3つの圏域を設定し、この圏域区分により、広域化・広域連携や公民連携の検討を進める。本市は中部圏域に属している。



③ 広域化・広域連携の推進



- ☑ 亀岡市と南丹市の間で緊急時連絡管の整備について検討・協議を進める。
- ☑ 圏域3市町で勉強会を開催し、施設の共同設置、維持管理業務の共同実施や営業業務の共同委託等の広域連携に向けた検討を行う。
- ☑ 近隣圏域の事業者の取組を情報収集し、隣接事業者からの区域外給水等も含め、連携の可能性のある取組があれば、導入の可否を検討する。



(6) 南丹市水道事業基本計画(令和5年7月)

施設、管路整備計画および財政シミュレーションを踏まえ、直近10年間〔2024年(R6年)～2033年(R15年)〕の整備計画を以下のように整理しています。

	整備内容	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
		R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
施設	水道施設単独整備					水処理変更					
	旧簡易水道施設統廃合整備								施設統廃合整備		
設備	船岡浄水場膜モジュール交換										
	殿田浄水場膜モジュール交換										
	遠隔監視システム更新										
管路	耐震化	国道477号		国道9号							
	橋梁添架		園部大橋 夢かなえ橋	美山町脇谷バイパス橋 美山町横谷橋							
	老朽管更新										