

第 2 章 基礎調査

汚水処理構想を策定するにあたり、以下の各項目を把握するための調査を行う。

- (1) 土地利用の現況
- (2) 既存の汚水処理施設の計画に関する調査
- (3) 人口の現況と見通し
- (4) 水環境の現況

本構想を対象地域の条件に適合したものとするためには、その地域の特徴を十分に把握する必要がある。

次節以降に上項を把握・整理したものを示す。

2-1. 土地利用の現況

土地利用の現況に関して、次の事項について把握する。

- ① 行政区域
- ② 都市計画区域
- ③ 市街化区域
- ④ 用途地域
- ⑤ 農業振興地域
- ⑥ 漁港区域
- ⑦ 将来開発予定区域

(1) 市域概要

本市は、平成 17 年 3 月 1 日に脇町、美馬町、穴吹町、木屋平村の 3 町 1 村による合併（図-2.1）によりできた、豊かな自然と数多くの文化財が残る歴史情緒あふれるまちである。

気候は、瀬戸内型気候に属し、年間を通じて比較的温暖な気候である。主な道路・公共交通として、高速道の徳島自動車道、東西に国道 192 号が走っ



図-2.1 市域図

ており、南岸には JR 徳島本線が東西に走り、穴吹駅と小島駅が存在する。主要河川は、東西に吉野川が流れており、その支流として穴吹川、曾江谷川、野村谷川などが存在する。主な観光地としては、「うだつの町並み」「穴吹川」「剣山」「寺町」といった自然、歴史、スポーツに親しむ場所が存在する。

本市の将来像として、豊かな自然環境を生かし、市の歴史・文化を継承しながら、住むことが誇れ、人々の交流ができる「四国のまほろば」を目指している。

(2) 行政区域

行政区域は、脇町、美馬町、穴吹町、木屋平で構成され、表-2.1 に示す通り、総面積 367.14km² を有し、徳島県の中で面積は 3 番目に大きい。

表-2.1 徳島県 市町村別面積表

市町村名		面積(km ²)
徳島県		4,146.93
徳島市		191.25
鳴門市		135.66
小松島市		45.37
阿南市		279.56
吉野川市		144.14
阿波市		191.11
美馬市		367.14
三好市		721.42
勝浦郡	勝浦町	69.83
	上勝町	109.63
名東郡	佐那河内村	42.28
名西郡	石井町	28.85
	神山町	173.30
那賀郡	那賀町	694.98
海部郡	牟岐町	56.56
	美波町	140.82
	海陽町	327.65
板野郡	松茂町	14.24
	北島町	8.74
	藍住町	16.27
	板野町	36.22
	上板町	34.58
美馬郡	つるぎ町	194.84
三好郡	東みよし町	122.48

国土地理院 平成 26 年 10 月 1 日時点

(3) 都市計画区域

都市計画区域（脇都市計画区域）は、脇町の一部を範囲として、その規模は次の通りである。

表-2.2 脇都市計画区域

区分	地区	範囲	面積
脇都市計画区域	脇町	行政区域の一部	約 2,095 ha

脇都市計画 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針 徳島県 平成 16 年 3 月 より



図-2.2 脇都市計画区域 都市構造図

P-9 に、都市計画区域（脇都市計画区域）の範囲を示した「都市計画区域図」を示す。



(徳島県県土整備部都市計画課 都市計画マップより)

図-2. 協都市計画区域

2-2. 既存の汚水処理施設の計画に関する調査

既存の汚水処理施設計画に関して、次の事項について把握する。

- ① 汚水処理施設の既定計画区域（下水道計画、農業集落排水整備計画等）
- ② 処理場の位置及び処理方式
- ③ 事業期間、完了、未完了区分
- ④ 処理区内の現況戸数及び現況人口

（1）汚水処理施設の既定計画区域

本市における汚水処理施設の既定計画については、特定環境保全公共下水道事業（穴吹町）及び農業集落排水事業（脇町、美馬町、穴吹町）が存在する。図-2.3 に、各事業の計画区域を示す。

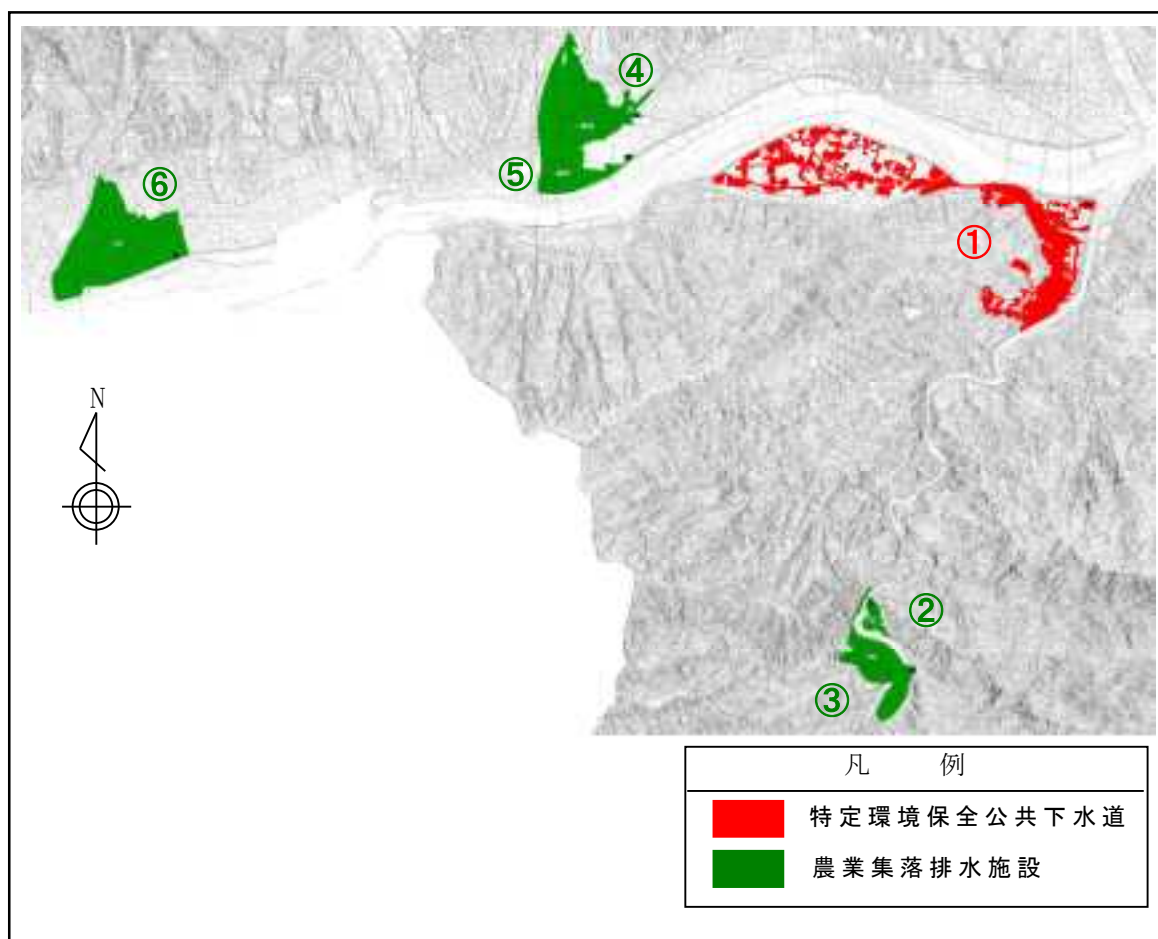


図-2.3 汚水処理施設 既定計画区域図

表-2.4 汚水処理施設 既定計画区域面積

番号	地域	地区	事業	計画面積 (ha)	整備面積 (ha)
①	穴吹町	穴吹	特定環境保全公共下水道事業	95.0	(完)95.0
②		知野	農業集落排水事業	5.7	(完)5.7
③		宮内	農業集落排水事業	50.0	(完)50.0
④	脇町	井口東	農業集落排水事業	43.1	(完)43.1
⑤		別所浜	農業集落排水事業	49.9	(完)49.9
⑥	美馬町	喜来	農業集落排水事業	110.0	(完)110.0

(2) 汚水処理施設の処理場位置及び処理方式

各汚水処理施設の処理場位置及び処理方式は、表-2.5 に示すとおりである。

表-2.5 処理場の位置及び処理方式

番号	地域	地区	事業	処理場の位置	処理方式
①	穴吹町	穴吹	特定環境保全公共下水道事業	穴吹町穴吹 字福戸原	オキシデーション ディッチ法
②		知野	農業集落排水事業	穴吹町口山 字知野	連続流入 間欠ばっ気法
③		宮内	農業集落排水事業	穴吹町口山 字田方	膜分離活性汚泥法
④	脇町	井口東	農業集落排水事業	脇町 字丸池	回分式活性汚泥法
⑤		別所浜	農業集落排水事業	脇町 字政所	回分式活性汚泥法
⑥	美馬町	喜来	農業集落排水事業	美馬町 字寺ノ下	回分式活性汚泥法

(3) 汚水処理施設の事業期間

各汚水処理施設の事業期間及び整備状況は、表-2.6 に示すとおりである。

表-2.6 汚水処理施設の事業期間と整備状況

番号	地域	地区	事業	事業期間	整備状況
①	穴吹町	穴吹	特定環境保全 公共下水道事業	H9年11月～ H27年3月	完了
②		知野	農業集落 排水事業	H7年4月～ H10年4月	完了
③		宮内	農業集落 排水事業	H12年4月～ H17年3月	完了
④	脇町	井口東	農業集落 排水事業	H6年4月～ H12年4月	完了
⑤		別所浜	農業集落 排水事業	H8年4月～ H17年3月	完了
⑥	美馬町	喜来	農業集落 排水事業	H16年4月～ H22年3月	完了

(4) 処理区内の現況人口

各汚水処理区域内の現況人口は、表-2.7に示すとおりである。

表-2.7 処理区内の現況人口

番号	地域	地区	事業	現況人口 (人)
①	穴吹町	穴吹	特定環境保全 公共下水道事業	2,709
②		知野	農業集落 排水事業	103
③		宮内	農業集落 排水事業	237
④	脇町	井口東	農業集落 排水事業	430
⑤		別所浜	農業集落 排水事業	675
⑥	美馬町	喜来	農業集落 排水事業	1,233

※平成26年度末

2-3. 人口の現況と見通し

ここでは、現況人口、整備完了年次における行政人口、汚水処理構想の目標年次に用いる行政人口について整理する。

(1) 行政人口・世帯数の推移

本市における10年間の行政人口及び世帯数を集計した結果について表-2.8、図-2.4及び図-2.5に示す。

表-2.8 行政人口・世帯数集計

地域名	平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度		平成21年度	
	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)
脇町	17,395	6,349	17,279	6,382	17,184	6,464	17,064	6,548	16,903	6,563
美馬町	9,033	3,171	8,875	3,179	8,743	3,195	8,631	3,240	8,502	3,255
穴吹町	7,284	2,627	7,143	2,612	7,031	2,617	6,864	2,597	6,771	2,598
木屋平	1,100	514	1,061	501	986	479	945	466	925	463
計	34,812	12,661	34,358	12,674	33,944	12,755	33,504	12,851	33,101	12,879

地域名	平成22年度		平成23年度		平成24年度		平成25年度		平成26年度	
	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)	人口 (人)	世帯数 (世帯)
脇町	16,706	6,597	16,551	6,602	16,562	6,686	16,429	6,699	16,264	6,686
美馬町	8,355	3,249	8,254	3,243	8,203	3,272	8,080	3,266	7,945	3,236
穴吹町	6,637	2,575	6,533	2,572	6,492	2,624	6,366	2,589	6,244	2,580
木屋平	879	450	843	439	795	431	751	415	723	405
計	32,577	12,871	32,181	12,856	32,052	13,013	31,626	12,969	31,176	12,907

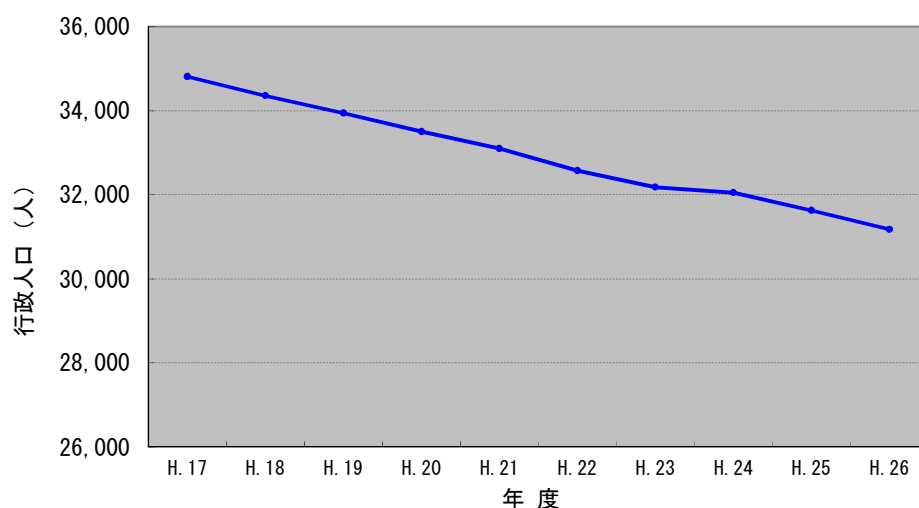


図-2.4 行政人口の推移

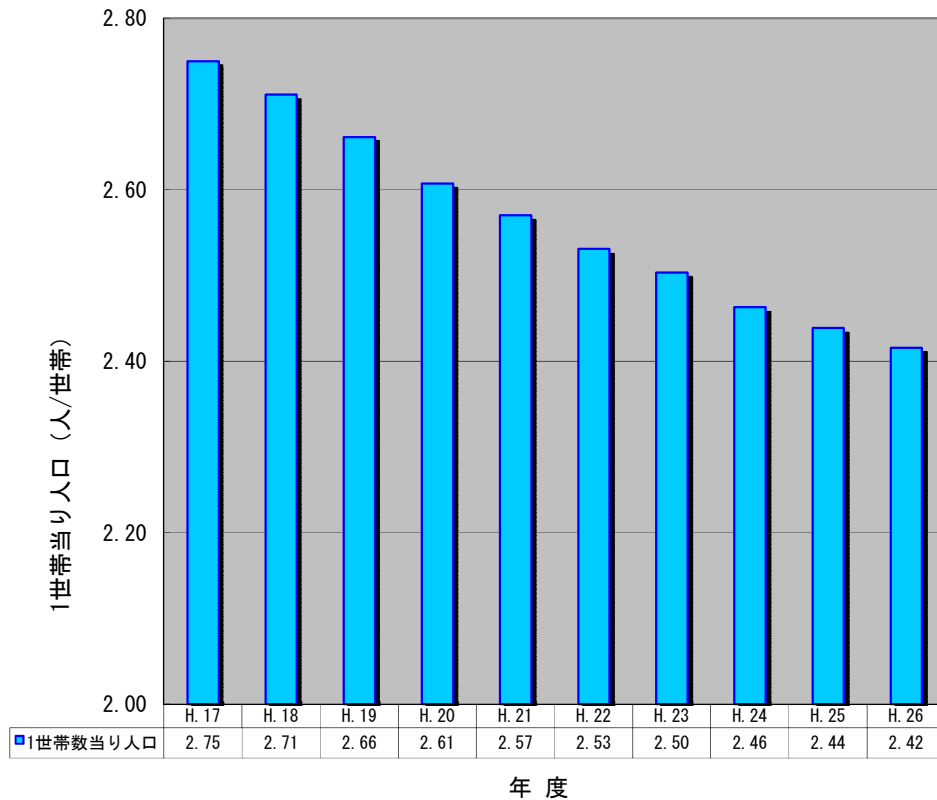


図-2.5 1世帯当り人口の推移

図-2.4に示すように、行政人口は平成17年度から減少傾向であり、今後も少子高齢化に伴い、減少していくと考えられる。また、図-2.5に示すように1世帯当りの人口も行政人口と同様に減少傾向を示している。

表-2.9に、国立社会保障・人口問題研究所（社人研）で推計されている徳島県の平均世帯人員を示す。これによると、平成27年度において平均世帯人員は2.44人/世帯、平成47年度（長期目標年度）における平均世帯人員は2.28人/世帯となっており、約10%程度減少するとされている。美馬市の平成26年度の平均世帯人員は2.42人/世帯と表2-9の徳島県値とほぼ同等の値となっており、美馬市においても、平成47年度においては、徳島県における推計同様に1世帯当り人口は約10%程度減少すると推定される。

表-2.9 徳島県の平均世帯人員推定 (人/世帯)

年度	H. 22	H. 27	H. 32	H. 37	H. 42	H. 47
徳島県	2.52	2.44	2.38	2.34	2.31	2.28

(国立社会保障・人口問題研究所データより)

(2) 地域別人口

集落単位人口の振り分け等に用いる地域別の人口について、自治会別人口データ(H22～H26年度末)より、脇町地域、美馬町地域、穴吹町地域、木屋平地域で整理した。地域別人口及び地域別1世帯当り人口を図-2.6、図-2.7に示す。

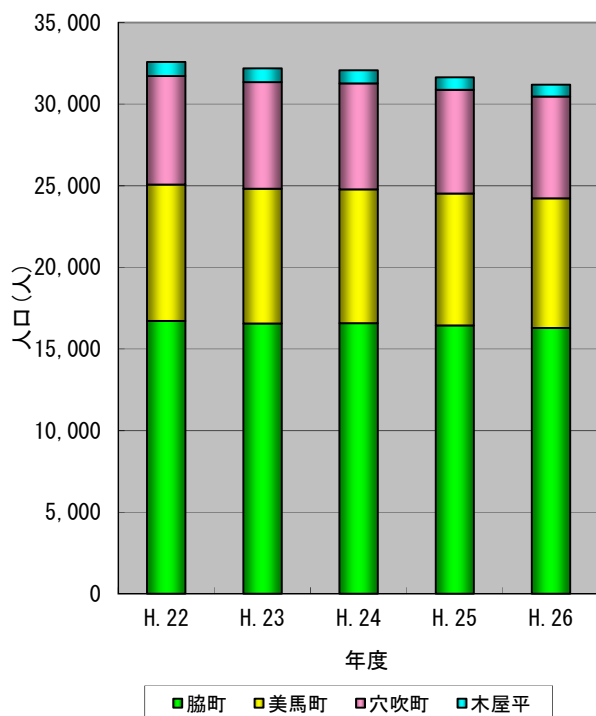


図-2.6 地域別人口

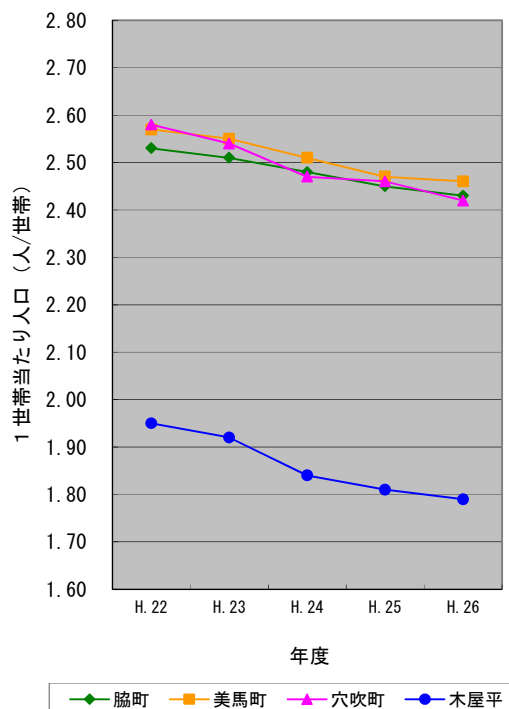


図-2.7 地域別1世帯当り人口

(3) 将来人口の予測

汚水適正処理構想の目標年度に用いる行政人口の予測は、コーホート要因法により行う。コーホート要因法とは、ある基準年の男女別・年齢別の人口を基に、婦人子ども比、男女別・年齢別生存率、男女別・年齢別社会移動率等を考慮して5年後の男女別・年齢別の人口を推計し、この作業を逐次繰り返すことによって、5年毎の将来人口を推計していく予測手法である。以下にコーホート要因法による推計人口予測の流れを示す。

(参考) コーホート要因法による推計人口予測の流れ

コーホート要因法を用いた計算の手順例は以下の図に示すとおりである。

まず、直近の国勢調査による5歳階級別性別人口から移動率・生残率を用いて、以下の算式に基づいて①移動人口、②封鎖人口を求め、別途15歳～49歳の女性数から婦人子ども比を用いて③出生数を求め、さらに出生性比により④男児及び女児数に区分し、加算して5年後における5歳階級別性別推計人口を求める。この繰り返しにより将来の5年毎の人口を推計する。

①移動人口 = 男女別5歳階級別人口 × 各階級別の移動率

男女別5歳階級別人口を基に、5年後までの移動が原因の増減を考慮し求めた人口

②封鎖人口 = 男女別5歳階級別人口 × 各階級別の生残率

男女別5歳階級別人口を基に、5年後までの生死が原因の増減を考慮し求めた人口

③出生数 = 15歳～49歳の女性の合計人口の × 婦人子ども比

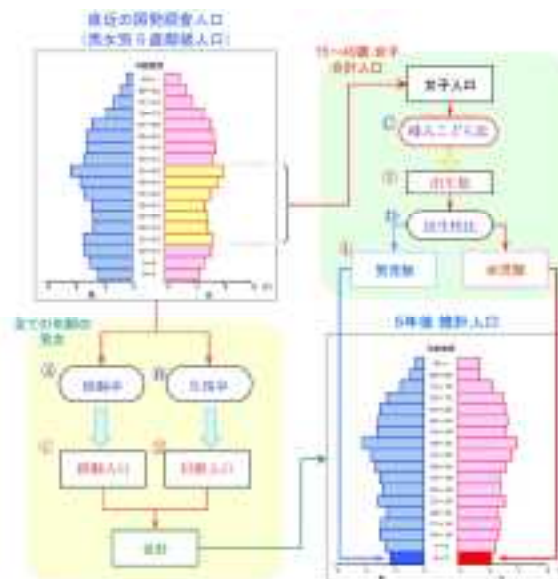
15歳～49歳の女性が5年後までに子どもを生む割合から求めた0～4歳の5歳階級人口

④男児及び女児数 = 出生数 × 出生性比

出生数に、生まれる子どもの男女比を乗じて求めた 0～4歳の男女別5歳階級人口

①移動率、②生残率、③婦人子ども比、④出生性比は市町村独自に作成することも可能であるが、社人研が各市町村別に想定した「仮定値」を利用することもできる。

(上記の番号及び記号(①～④)、(a)～(d))は下図の番号及び記号に一致する)



※出典：都道府県構想マニュアルより

本市におけるコーホート要因法による推計値としては、以下の2つが挙げられる。

① 国立社会保障・人口問題研究所推計値（※社人研 H25）

「日本の地域別将来推計人口（平成 25（2013）年 3 月推計）」

② 美馬市人口ビジョン 平成 27 年 10 月（※市人口ビジョン推計値）

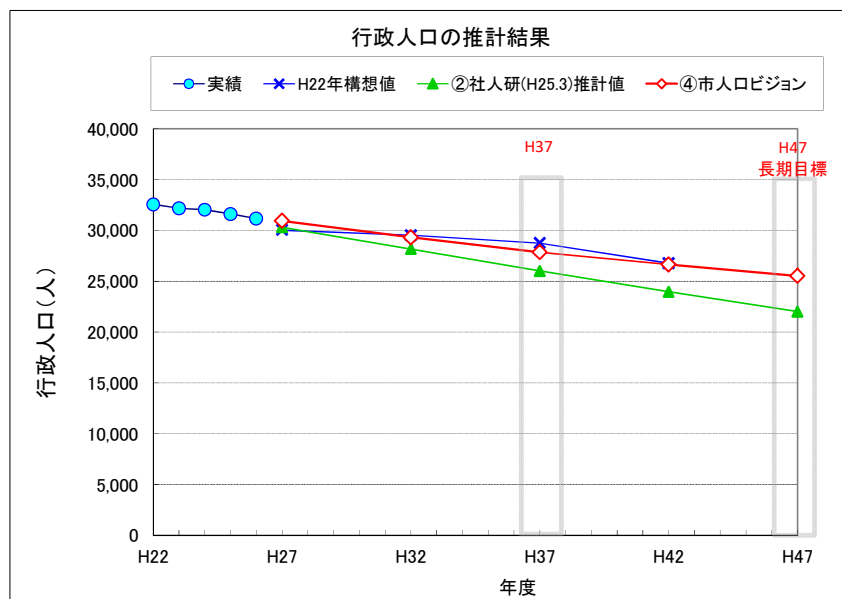
上記②の市人口ビジョン推計値については、①社人研 H25 をベースに、今後、工場立地等の機会を活かし、雇用の創出をはじめ、製造業や農・林業等の基盤産業が、小売業、対個人サービス業等の非基盤産業を牽引する「地域経済の好循環」をつくることを柱として「社会増」を実現し、結婚～妊娠～出産～育児までのきめ細かな施策の展開により「自然減」の抑制していくことで、2060 年の本市人口「2 万人」を確保することとしている。

上記の推計値及び H22 構想におけるコーホート要因法で推計した将来行政人口を表-2.10 に示す。

表-2.10 将来計画行政人口

単位：人

項目	H26	H27	H32	H37	H42	H47
	実績	推計				
実績	31,176					
H22構想値		30,045	29,533	28,765	26,770	
社人研H25		30,330	28,179	26,026	23,972	22,013
市人口ビジョン		30,961	29,332	27,865	26,664	25,529



2-4. 水環境の現況

ここでは、公共用水域の水質等水環境基準の現況及び水利用の現況について述べる。

(1) 現況水質

吉野川の水質の経年変化を表-2.12に示す。吉野川の水質は良好であり、ここ10年間においても環境基準(類型AA:1mg/L以下, 類型A:2mg/L以下)を満足している。

表-2.12 吉野川の水質経年変化(年平均)

水域名	測定地点	河川 BOD (mg/L)									
		平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度
吉野川	大川橋(AA)	(0.7) 0.7	(<0.5) 0.5	(0.6) 0.6	(0.6) 0.6	(0.6) 0.6	(0.6) 0.6	(0.7) 0.6	(0.5) 0.6	(0.9) 0.9	(0.9) 0.8
	高瀬橋(A)	(1.1) 0.8	(0.8) 0.7	(0.9) 0.8	(0.7) 0.6	(0.6) 0.6	(0.6) 0.5	(<0.5) 0.6	(<0.5) 0.5	(0.5) 0.5	(0.6) 0.5

上段()は75%値

(徳島県環境管理課「平成26年度 公共用水域及び地下水の水質の状況についての測定結果」より)

(2) 水質環境基準の類型

本市近隣における水質環境基準点は図-2.8に示す通り、吉野川高瀬橋に設置されており、その類型指定は表-2.13に示す通りである。

表-2.13 公共用水域の類型指定

水域統一番号	水域名	測定点	類型	達成期間	指定年度
002-01	吉野川下流	高瀬橋	A	イ	昭和46年



(徳島県環境管理課「平成 26 年度 公共用水域及び地下水の水質の状況についての測定結果」より)

図-2.8 河川測定地点図

(3) 水利用

吉野川の水利用については、徳島平野等において古くから行われ、農業用水としての本格的な水利用は、大正元年に完成した麻名用水、板名用水にはじまり現在では、水道用水、工業用水、農業用水等に幅広く利用されている。

また、流域外への分水としては、支川銅山川より愛媛県東予に、吉野川上流域より高知県中部に、池田ダムから香川県にそれぞれかんがい用水や都市用水として分水されるなど、四国 4 県にわたり広域的に利用されている。

農業用水については、総かんがい面積約 54,000ha に及ぶ耕地のかんがいに利用され、発電用水については、32 箇所発電所で利用され、総最大出力約 946,000kW の電力供給が行われている。

図-2.9 に「吉野川水系流域図」を示す。



吉野川水系河川整備計画 H21 年 8 月（国交省）より
 図-2.9 吉野川水系流域図