

北九州市技術職員人材育成方針

(土木・建築・電気・機械・造園・都市工学)

令和4年3月
北九州市 技術監理局

目 次

1 「技術職員人材育成方針」策定の趣旨	・ ・ ・ ・ ・	1
2 「技術職員人材育成方針」の位置づけ	・ ・ ・ ・ ・	1
3 技術職員の現状	・ ・ ・ ・ ・	2
4 技術職員をとりまく環境と課題	・ ・ ・ ・ ・	4
5 技術職員の目指すべき職員像、役割と求められる能力	・ ・ ・ ・ ・	7
6 技術職員人材育成の基本的な考え方	・ ・ ・ ・ ・	13
7 技術職員人材育成に向けた取組	・ ・ ・ ・ ・	14
8 巻末資料		
職種別ジョブローテーションモデル	・ ・ ・ ・ ・	21
職種別の職員の現状（職員数・年代構成の推移）	・ ・ ・ ・ ・	27

1 「技術職員人材育成方針」策定の趣旨

技術職員をとりまく環境は、新・担い手3法(公共工事の品質確保の促進に関する法律(品確法)と建設業法・公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律(入契法)の一体的改正)、インフラ分野のDX(デジタル・トランスフォーメーション)による「働き方改革」や「生産性向上」等の取組、公共施設の老朽化等に対応するための公共施設マネジメント、災害の頻発化に対応するための国土強靱化、SDGsの達成や脱炭素社会の実現、デジタル市役所の実現に向けた取組の推進、技術職員の年代構成の変化など、大きな変化を迎えている。

このような状況を踏まえ、平成25年4月策定の「技術職員人材育成プラン」でとりまとめた技術職員人材育成の課題、技術職員の役割や求められる能力、人材育成の取組内容を改めて整理するとともに、今後の技術職員の人材育成の基本的な考え方を示すため「技術職員人材育成方針」を策定する。

2 「技術職員人材育成方針」の位置づけ

本市では、平成22年4月に市職員全体を対象とした「北九州市人材育成基本方針(令和4年3月改定)」を策定しており、本基本方針において、人材育成の到達目標として、目指すべき職員像や職員として求められる資質を掲げ、その上で、人事、研修などの各制度の趣旨や取組内容について、人材育成の観点から体系的に説明がなされている。

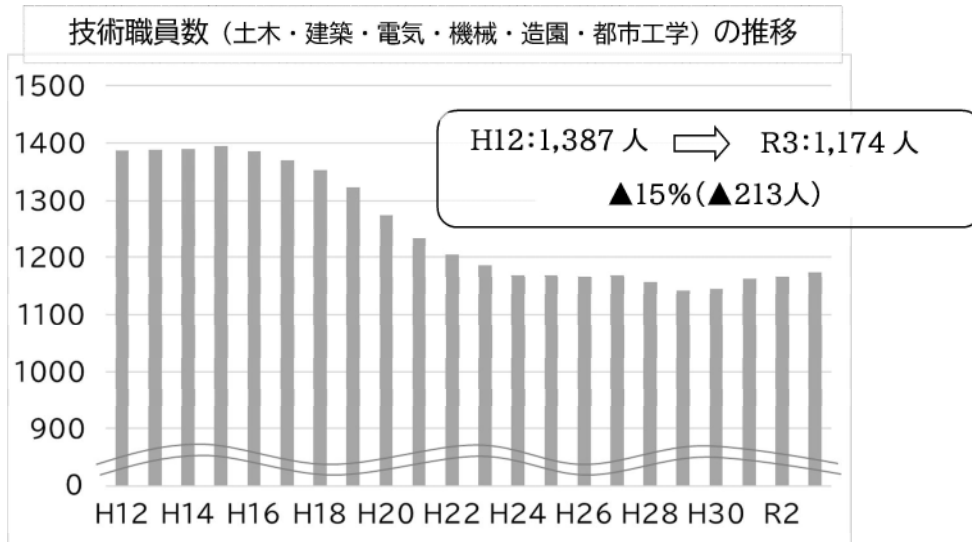
「技術職員人材育成方針」は、本市職員のうち技術職員(土木、建築、電気、機械、造園、都市工学)を対象とし、技術職員をとりまく環境と課題等を踏まえ、その育成について「北九州市人材育成基本方針」を補完するものである。

これにより本市技術職員が、より身近に技術職員として目指すべき方向性や自らのキャリアプランについて考える機会を提供するとともに、効果的なジョブローテーションや研修、自己啓発などを通して、より高い能力を備えた技術職員として成長していくことを目指す。

3 技術職員の現状

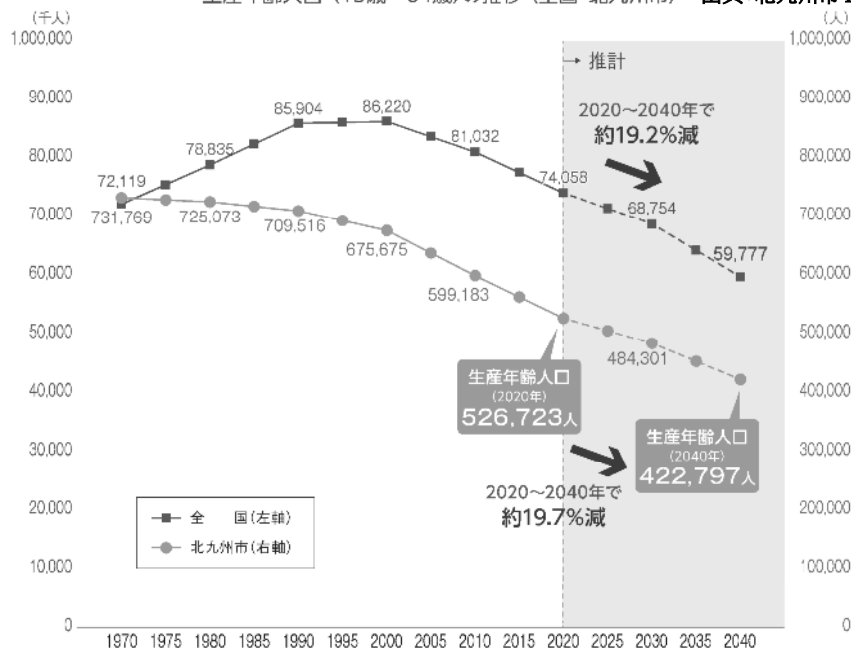
(1) 技術職員数

本市では行財政改革の取組により、職員数は、約20年間(H12⇒R3)で市職員全体で約33%減、技術職員(土木・建築・電気・機械・造園・都市工学)で約15%減となっている。2040年問題(生産年齢人口の減少)等に伴い、今後も職員数の減少が見込まれている。



区分	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	H12-R3 (2000-2021)
市職員数	10,760	9,705	8,747	8,305	7,184	7,191	7,211	▲ 3,549
(指数H12:100)	100	90	81	77	67	67	67	[▲33%]
技術系職員数	1,387	1,370	1,204	1,169	1,162	1,166	1,174	▲ 213
(指数H12:100)	100	99	87	84	84	84	85	[▲15%]
土木	800	783	692	677	663	667	669	▲ 131
建築	182	181	162	147	149	151	151	▲ 31
電気	176	172	153	152	154	153	158	▲ 18
機械	156	161	133	139	141	142	143	▲ 13
造園	66	62	53	43	44	43	43	▲ 23
都市工学	7	11	11	11	11	10	10	3

生産年齢人口*(15歳～64歳)の推移(全国・北九州市) 出典:北九州市 DX 推進計画より



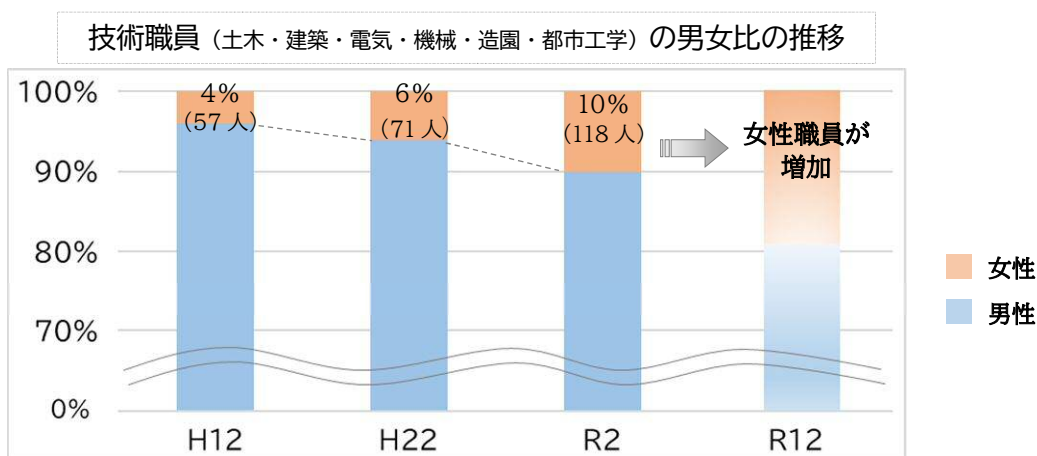
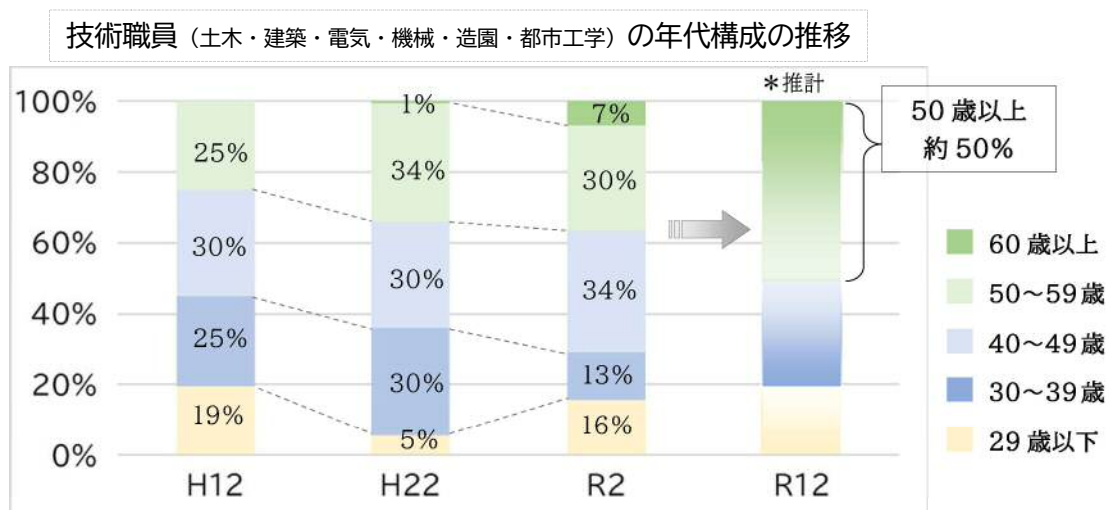
出典: 1970年～2015年 総務省「国勢調査結果報告」、2020年～2040年/国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」「日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)」より作成

(2) 年代構成の変化、女性職員の増加

行財政改革による職員数削減や再任用制度等により技術職員の年代構成が変化しており、若手・中堅職員に比べて、ベテラン職員の割合が増加している。

今後も、再任用職員の増加や定年延長により、この傾向は続き、10年後には50歳以上の職員の割合が約50%となる見込みである。

また、女性技術職員数は、約20年間で約2倍となっており、今後も増加すると見込まれる。

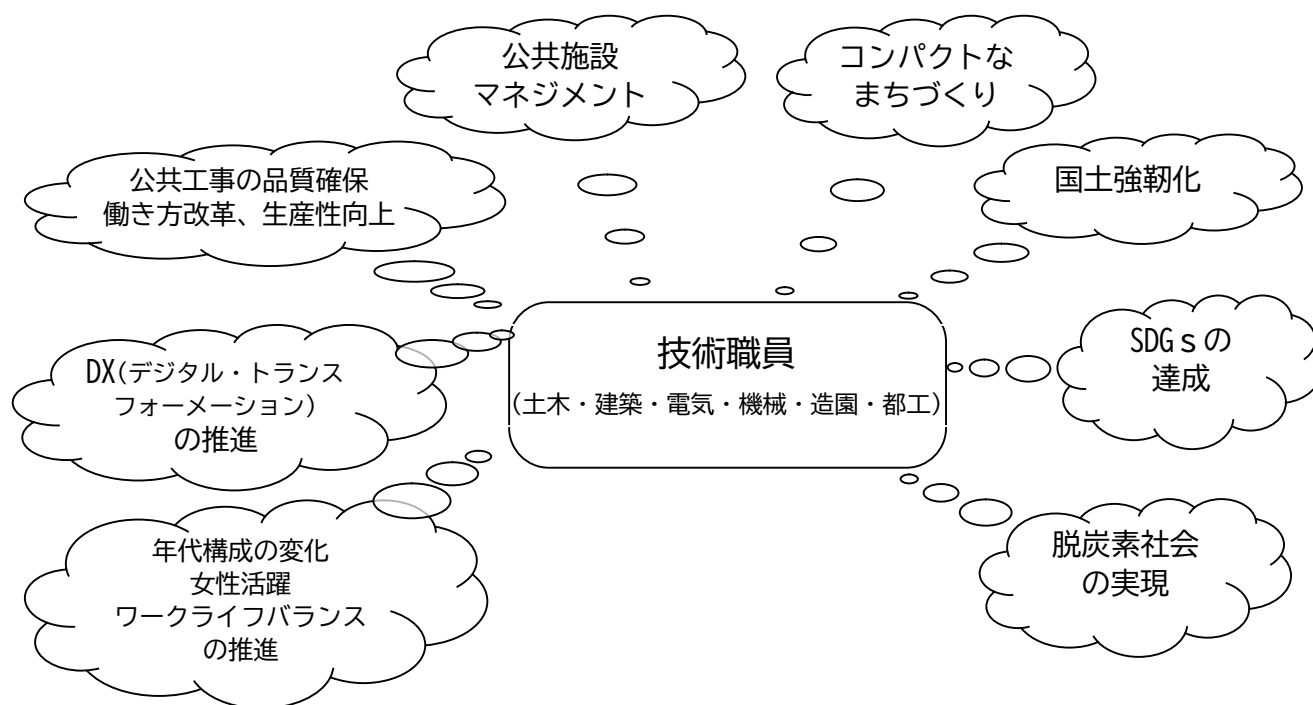


<技術職員の年代構成・男女比>

年齢	H12(2000)				H22(2010)				R2(2020)		
	計	男性	女性		計	男性	女性		計	男性	女性
～24歳	99 (7%)	82	17		11 (1%)	9	2		104 (9%)	90	14
25～29歳	171 (12%)	152	19		54 (4%)	44	10		79 (7%)	58	21
30～34歳	195 (14%)	181	14		160 (13%)	136	24		73 (6%)	59	14
35～39歳	158 (12%)	153	5		207 (17%)	191	16		82 (7%)	71	11
40～44歳	206 (15%)	204	2		208 (17%)	195	13		178 (15%)	152	26
45～49歳	212 (15%)	212	0		153 (13%)	149	4		226 (19%)	209	17
50～54歳	220 (16%)	220	0		203 (17%)	201	2		205 (18%)	193	12
55～59歳	126 (9%)	126	0		201 (17%)	201	0		141 (12%)	138	3
60歳～	0 (0%)	0	0		7 (1%)	7	0		78 (7%)	78	0
合計	1,387	1,330 (96%)	57 (4%)		1,204	1,133 (94%)	71 (6%)		1,166	1,048 (90%)	118 (10%)

4 技術職員をとりまく環境と課題

生産年齢人口の減少等による建設業の担い手不足、厳しい財政状況、施設の老朽化、災害の頻発・激甚化、SDGsの達成、脱炭素社会の実現、DXの推進など、社会状況等の変化を踏まえ、技術職員をとりまく環境と課題を整理する。



(1) 公共工事の品質確保、働き方改革の推進、生産性向上の取組

平成26年に、担い手3法(品確法、建設業法・入契法の一体的改正)が施行され、公共工事の品質が現在だけでなく、将来にわたって確保できるように、予定価格の適正な設定やダンピング対策の徹底など、建設業の担い手の中長期的な育成・確保のための発注者の責務が示された。

さらに、令和元年に改正された新・担い手3法では、適正な工期設定や施工時期の平準化など「働き方改革の推進」、i-Construction の推進等による「生産性の向上の取組」、「災害時の緊急対応強化」、「調査・設計の品質確保」について発注者の責務が示された。

多様化・高度化する発注者責務に対応するとともに、引き続き、民間事業者と連携しながら、公共工事の品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保の取組を進める必要がある。

(2) 公共施設マネジメントの推進

本市では1970年代から1980年代半ばにかけて集中的に整備された公共施設が、今後、一斉に更新時期を迎える。また、近年の財政事情は「福祉・医療費」が年々増加する一方で、施設整備にかかる「投資的経費」はピーク時から大幅に減少し、近年横ばい状態にあるなど、公共施設をとりまく環境は非常に厳しい状況である。

そこで、公共施設の更新費用の増大や財政状況等の現状と課題を踏まえ、平成28年2月に「北九州市公共施設マネジメント実行計画」及び「北九州市公共施設マネジメント基本計画(社会インフラ版)」を策定している。

「選択と集中」の観点から、現在及び将来のニーズ等を見据えて公共施設を再構築する視点を持って、市全体の公共施設の総量抑制(保有量の削減)、民間活力導入等による施設の維持管理・運営方法の見直し、長寿命化による資産の有効活用等、公共施設に関して将来的な財政負担を軽減するための取組(公共施設マネジメント)を推進する必要がある。

(3) コンパクトなまちづくりの推進

本市では平成30年3月に都市計画マスタープランを改定し、今後の人口減少等を見据え、コンパクトなまちづくりを進めることにしている。

一方、斜面地住宅地等については、豪雨災害の発生に伴う防災上の課題、空き地・空き家の発生による地域コミュニティの維持や環境衛生上の課題がある。

そこで、コンパクトなまちづくりの推進と斜面地住宅地等の課題解決に向け、斜面地の適切な管理や、より安全で安心な地域への居住誘導が必要であり、市街化区域の斜面地住宅地等や、住宅地等となりうる市街化調整区域において、適切な土地利用の誘導ができるよう、令和元年12月に「区域区分見直しの基本方針」を策定している。

今後、市街化区域内の災害のおそれがある区域や人口密度の低下が見込まれる地域等を市街化調整区域に編入するなど、災害に強くコンパクトなまちづくりを進める必要がある。

(4) 国土強靱化の施策の推進

東日本大震災以降、近年でも平成28年4月の熊本地震、平成30年7月豪雨など災害により大きな被害を受けており、今後も気候変動に伴う台風の大型化や短時間豪雨の頻度の増大、南海トラフ地震など、全国的に大規模な災害の発生が懸念されている。これらの背景を踏まえ、国は事前防災及び減災その他迅速な復旧復興に資する施策を総合的、計画的に実施するために平成25年に「国土強靱化基本法」の施行及び「国土強靱化基本計画」を策定している。

本市においても平成29年12月に「北九州市国土強靱化地域計画(令和2年2月に第2期計画)」を策定しており、本計画の施策の推進方針に基づき、公共施設の老朽化対策や耐震化対策、浸水対策、災害発生時のライフライン早期復旧のための体制整備など、国土強靱化の施策を推進する必要がある。

(5) SDGsの達成や脱炭素社会の実現に向けた取組

本市は、平成30年6月に国から「SDGs 未来都市」に選定されたことを受け、同年8月に「北九州市 SDGs 未来都市計画」を策定し、SDGs 戦略(ビジョン)として『『真の豊かさ』にあふれ、世界に貢献し、信頼される『グリーン成長都市』』を目指すという2030年のあるべき姿を定めている。また、2050年の脱炭素社会の実現に向けて、再生可能エネルギー(風力等)の普及促進など、環境と経済の好循環を実現する「ゼロカーボンシティ」を目指している。

公共施設の整備や施設運転維持管理など公共工事関係部署においても SDGsの達成や脱炭素社会の実現に向けて積極的な取組を進める必要がある。

(6) DX(デジタル・トランスフォーメーション)の推進

少子高齢化の進展に伴い、労働力の絶対量が不足する「2040年問題」への対応、新型コロナウイルス感染症の拡大による行政分野でのデジタル化・オンライン化の遅れの顕在化などを踏まえ、本市では「デジタルで快適・便利な幸せなまちへ」を掲げ、令和3年12月に「北九州市DX推進計画」を策定した。

本計画では、デジタル技術の徹底活用による「意識改革」「しごと改革」「働き方改革」に取り組み、制度・手続きや政策・組織のあり方も含めた抜本的な変革を推進することになっている。

本計画を踏まえ、公共工事関係部署においても、デジタル技術を活用し、ICT 施工(i-Construction)、オンライン監督・オンライン検査、テレワークの普及拡大、工事・検査・契約情報の一元化、工事関連書類の電子化など、DXを推進する必要がある。

(7) 技術職員の年代構成の変化、女性活躍・ワークライフバランスの推進

現状の技術職員の年代構成は40歳代と50歳代の割合が多く、再任用や定年延長により、今後10年程度は、ベテラン職員の割合が増加する。

その後、ベテラン職員が大量退職することに加え、労働力の絶対量の減少に伴い、技術を引き継ぐ若手・中堅職員数の減少が見込まれる。

そこで、ベテラン職員が長年の経験で培ってきた技術やノウハウを円滑に継承するとともに、仕事の見直し・廃止や新たな技術の導入等を進め、将来にわたり技術力を維持する取組が必要である。

また、本市では令和元年5月に「女性活躍・ワークライフバランス推進プログラム」を策定しており、技術職員においても、女性活躍の推進や、仕事と生活を両立できる職場環境づくりなど、ワークライフバランスの推進に取り組む必要がある。

5 技術職員の目指すべき職員像、役割と求められる能力

本市人材育成基本方針が示す「北九州市職員の目指すべき職員像」をもとに、技術職員をとりまく環境や課題を踏まえ、技術職員の目指すべき職員像を定めるとともに、役割と求められる能力を示す。

(1) 技術職員の目指すべき職員像

① 市民の目線を忘れず、市民とともに働き、市民に信頼される職員

[北九州市人材育成基本方針]

地域への誇り・愛着を持ち、仕事や地域活動を通じ、市民生活を肌で感じ、市民一人ひとりの思いを受け止めるとともに、「公」(公助)と「私」(自助)の間にある「新たな公」(共助)の領域において、市民、NPO、企業等と、互いの思いを認め合いながら共に働く職員。

<技術職員>

技術職員の業務は、道路・公園・河川・港湾・上下水道・市営住宅等のインフラ整備や維持管理、施設運転維持管理、建築指導・審査、災害対応等、市民生活に直結するものが多く、業務を円滑に進めるためには、施設やサービスの利用者のニーズを的確に把握するとともに、市民目線に立ってわかりやすく説明するなど、丁寧に対応し、市民の理解と協力を得ることが不可欠である。

このため、窓口・電話対応、現地調査、工事監督など各業務で経験を積み、説明や折衝など市民対応の要となるスキルを習得し、市民の信頼を得ることができる技術職員を目指す。

また、建設業者等と連携しながら事業を進める必要があるため、公共工事の円滑な推進に向けた受発注者の心得を定めた「北九州市公共工事受発注者パートナーシップ7か条」のもと、受注者と対等な立場で協力し、良好なコミュニケーションを図ることができる技術職員を目指す。

② 強い「志」のもと、高い専門性や責任感を備えた職員

[北九州市人材育成基本方針]

地方行政を担う者としての強い職業意識・使命感のもと、自らの権限と責任を自覚して専門的な知識・技術を身につけるとともに、「全体の奉仕者」としての高い倫理観や遵法精神を備え、中立・公正な立場から公共の利益のために責任感をもって職務を遂行する職員。

<技術職員>

技術職員はインフラの計画・設計・整備・維持管理・施設運転、災害・事故時の迅速かつ的確な対応等に関する技術やノウハウ、民間事業者への指導・審査の法令知識など高い専門性が必要である。

このため、専門知識や技術を身につけるとともに、安全・安心で利便性の高い市民生活や社会経済活動を支えるインフラの専門家としての自覚と責任をもって職務を遂行する技術職員を目指す。

③ 改善意識や経営感覚を持って、多様化するニーズに応える職員

[北九州市人材育成基本方針]

限られた行財政資源の中で多様化する行政ニーズに応えるため、日々の仕事において、常に効率的な業務遂行や業務改善・変革の意識を持つとともに、事業の費用対効果の検証や優先順位の見極め、新たな知識・技術の活用等の経営感覚を持って、質の高いサービスを提供できる職員。

<技術職員>

本市では、公共施設の老朽化や厳しい財政状況、人口減少等を踏まえ、将来的な財政負担を軽減するための取組（公共施設マネジメント）を推進するとともに、災害に強いコンパクトなまちづくりを進めている。

今後、各事業の実施にあたっては「選択と集中」の観点から、現在及び将来のニーズや課題等を踏まえ、市民、民間事業者など多様な関係者の意見や要望等を調整しながら進める必要がある。都市構造や公共施設の再構築、民間ノウハウの活用等の視点を持ち、費用対効果や事業の優先順位を見極めるなど、経営感覚を持って事業を進めることができる技術職員を目指す。

④ 社会の変化に敏感で、新しいものに挑戦する勇気と行動力をもつ職員

[北九州市人材育成基本方針]

社会環境の変化のスピードが増すなかで、変化を発展の機会と前向きに受け止め、斬新な視点から新たなアイデアを生み出す「知恵」と先例のないことに挑戦する「勇気」を備え、独創性あふれる政策を打ち出し、実行に移すことができる行動力を持った職員。

<技術職員>

新・担い手3法による建設業の「働き方改革」や「生産性の向上」など公共工事の発注者責任の多様化・高度化、SDGsの達成や脱炭素社会の実現等による持続可能なまちづくり、デジタル市役所を実現するためのDX推進など、社会の変化にスピード感を持って対応していく必要がある。

このため、技術の専門分野に留まることなく、様々な分野に興味を持ち、自治体の枠を超えた広域かつグローバルな広い視野を持って、前例にとらわれることなく、新しいことにチャレンジすることができる技術職員を目指す。

⑤ 自分自身の成長と組織の成長に、喜びとやりがいを見出せる職員

[北九州市人材育成基本方針]

仕事や研修、自己啓発を通じて、自分自身の能力を向上させることや、周りの職員と協力しながら組織の目標を達成することに喜びとやりがいを感じるとともに、後輩や部下職員の新たな知識・技能の習得を支援し、自分自身の成長と組織全体の成長の両方を実現できる職員。

<技術職員>

技術職員の業務は、公共施設の計画・設計・工事・維持管理、民間事業者の審査・指導など、多岐にわたっており、各分野の幅広い知識と経験が必要であるが、その習得には長い期間を要する。

将来にわたる組織的な技術力を維持するために、若手・中堅職員は近い将来、職場の中核を担い、後輩を教える立場になるという意識を持って自ら学び、ベテラン職員は培ってきた技術やノウハウの継承に積極的に取り組むとともに、高いモチベーションを持ち切磋琢磨できる技術職員を目指す。

また、全ての技術職員が、培った技術やノウハウを活かし、能力を最大限に発揮して活躍できる職場づくりを行うために、職員一人ひとりがワークライフバランスの実現に向けて積極的に取り組む。

(2) 技術職員の役割

技術職員は、業務ごとに必要な専門知識と技術をもとに、

- ① 市民の生命と財産を守り、快適な市民生活と効率的な市民サービスを提供するために、望ましい都市構造・サービス提供体制への転換を目指し、優良な社会基盤を整備・維持すること
 - ② 政策を理解し、公共事業を効率的かつ効果的にコーディネートすること
 - ③ 常にコスト意識を持って最適・最善な選択を行い、その結果に責任を負うこと
 - ④ SDGsの達成など、社会や市民のニーズや課題を捉え、迅速に行動し、技術的な面から社会に成果を還元すること
 - ⑤ 「働き方改革」「生産性向上」等の取組を推進し、官民連携により、持続可能なインフラ整備・維持管理体制を構築すること
- などを行っていかねばならない。

(3) 技術職員に求められる能力

技術職員は、行政職員として備えておくべき一般的な実務知識や能力に加え、職種に応じた経験を積み、専門的な知識を身につけ、それを業務に反映していかなければならない。技術職特有の中核となる能力は以下のとおりである。

- ① 市民や民間事業者、国等関係機関など多様な関係者と円滑なコミュニケーションを図り、事業推進をコーディネートする能力
- ② 様々なデータを収集・分析し、これを基に予測・試算し、政策提言できる能力
- ③ 社会・経済・地域の情勢をよく把握・理解し、これらを踏まえた政策の企画・構想・計画を立案できる能力
- ④ 業務全体のPDCAサイクルを理解し、個々の業務の成果や反省点を次のステップに活かせる能力
- ⑤ 選択と集中の観点から、費用対効果や優先順位を見極めることができる能力
- ⑥ 多様な発注方式(PFI、DB等)を検討・立案し、実行できる能力
- ⑦ 品質や技術を的確に評価し、見極めることができる能力
- ⑧ 工事等の発注者として高い倫理観を備え、公平かつ公正に業務を遂行する能力
- ⑨ 技術的に高い専門性と幅広い知見を有し、業務全体を管理できる能力
- ⑩ 法令や規則等に精通し、民間事業者等を適切に指導できる能力
- ⑪ 災害や事故発生時に迅速かつ的確に対応できる能力
- ⑫ 生産性向上を図るため、DX推進など新たな手法や技術の導入に柔軟に対応できる能力

<業務上必要とする能力一覧>

区 分	項 目	内 容
企画・計画 ・調整	企画・立案	課題を明らかにし、解決策を検討し立案する
	計画・実行	計画を立て実行し、進捗を管理する
	連絡・調整	情報を相手と共有し、連携・協調する
市民対応	苦情・要望受	苦情や要望を聞き、その対応を行う
	相談・支援	相談の内容を把握し、支援を考える
	説明・交渉	丁寧にわかりやすく説明し、納得させる
	情報発信	市民のニーズを理解し、わかりやすい情報発信を行う
指導・審査	指導・審査	法令や規則等を理解し、是正等の指導をする
	許認可・規制	基となる条件等を理解し、是非を判断、監視・監督する
	指導・審査(庁内)	庁内部に対する、指導や審査を行う
設計・ 施工管理	設計・積算	整備、改修、維持などの工事を設計・積算する
	監督	工事の進捗管理や施工管理等、工事全体に目を配り、受注者の指導等を行う
	検査	工事の施工途中の段階確認や完成検査を行う
	測量(境界等)	土地の基礎的な調査や、境界の確認等を行う
維持管理	点検	施設の特性を理解し、健全度の把握を行う
	修繕	施設の健全度に応じて、修繕(機能回復)を行う
	改築更新	施設の健全度に応じて、長寿命化対策又は更新を行う
プラント 運営	運転管理	処理工程を理解し、運転状況のモニタリングを行う
	保守管理	設備機器の特性を理解し、点検整備を行う
危機管理 (事故・災害)	事前対策	危機を想定(予測・予知)して準備を行う
	応急対策	情報収集・整理・分析を行うとともに、 危機の推移を予測して被害の発生防止・軽減を行う
	事後対策	早急な復旧及び再発防止対策を行う

※財務や議会事務等、一般行政職として必要な実務知識は除く

〈参考〉職種ごとの特性

〔土木〕

土木職は、分野（道路、河川、下水道、港湾、水道、都市計画等）と業務（企画・計画・調整、設計・積算、工事監督、維持管理等）が多岐にわたり、必要となる技術的な知識やノウハウは量・種類ともに多い。

専門的な知識を習得するためには、相応の期間が必要であり、全ての分野と業務に精通する人材を育成するのは困難である。したがって、土木全般について基本的な知識を備え、その中で、得意とする分野や業務を複数持つことが重要である。そこで、キャリアを積み重ねる中で、特定の分野では各業務（企画・計画・調整、設計・積算、工事監督、維持管理）に対応でき、特定の業務（工事監督等）であれば各分野（道路、河川、下水道、港湾、水道）に対応できる能力を身につけていくことが重要である。

〔建築〕

建築職は、携わる分野（住宅、営繕、指導、再開発、都市計画等）や業務（企画・計画・調整、設計・工事監督、指導審査等）が比較的限られており、キャリアを重ねる中で経験を積むことが可能である。受託事業に携わる機会が多く、事業所管部局との調整など、業務遂行にあたっての管理能力が求められる。指導審査にかかる業務においては、建築基準法等関係法令に精通し、民間事業者を指導する高い能力が求められる。また、業務によっては、一級建築士や建築基準適合判定資格者といった資格取得も重要である。

〔電気、機械〕

設備全般に関して、設計、監督、維持管理ができる能力を持つことが求められる。プラント系の業務のうち運転維持管理業務については、環境工場、水道浄水所、下水道浄化センターに大別でき、これらの施設は市民生活に直接的に影響を与えるため、施設特有の専門的な知識・能力や事故等の緊急時に迅速かつ的確に対応できる能力を備えた職員が必要であり、電気主任技術者やボイラータービン主任技術者など、業務上必要となる資格がある。また、営繕（建築設備）系の業務では受託事業が基本であり、事業所管部局との調整など、業務遂行にあたっての管理能力が求められる。また、工事監理においては、地場施工業者との極めて高度なコミュニケーション能力が求められる。

さらに、設備の専門的な知識を活かし、新たな政策課題（エネルギー政策等）に対応する能力を備えることも必要である。

〔造園〕

公園や植栽の計画、整備、維持管理を主としながら、地域活動や交流、にぎわい等の場となる特性から、市民との協働や民間活力の導入による事業手法など幅広い知識やノウハウが必要である。将来的な人材活用の面からは、職域を広げた能力開発に努めることも必要である。

〔都市工学〕

いわゆる「まちづくり」（都市形成）全般にわたる業務に従事することから、広い視野と多様な知識に基づいた政策形成能力を備えることが望ましい。

しかしながら、職員数が少ない職種であり、専門的な知識を活かせる職場も限られているため、ジョブローテーション上は都市工学の専門性を活かし、計画部門での配置を中心としつつ、土木職と同様の配置となる場合があり、土木的な知識も求められる。

〔共通〕

国際的な技術支援や海外事業に関連した業務が広がっており、専門技術を踏まえた国際感覚を養うことも求められる。また、国際技術協力など海外事業の経験から得られる業務遂行能力や判断力を国内での業務に活かしていくことが求められる。

6 技術職員人材育成の基本的な考え方

(1) 経験（実践）を重視した人材育成

技術職員の育成は、実務経験を通して培われる割合が大きいため、幅広い職務遂行能力および専門性の向上を図るためには、キャリア形成過程において“実践”を積ませることを重視した人材育成が重要である。

(2) 社会環境の変化に応じた新しい「知識と技術」の習得

常に変化する社会環境に対応していくためには、変化に応じた新たな「知識・技術」の習得を図る必要があり、問題解決のための知見を深めていくことが重要である。

特に、今後、推進していく必要がある DX については、これまで経験のない機器やシステムの操作を求められることから、操作方法等の習得の場を提供するなど、職員の ICT 活用への理解度を向上する取組が重要である。

(3) 習得した技術力を背景とした職務に対する使命感や意欲の醸成

求められる技術職員の役割を果たすためには、職員の意識改革が必要であり、技術職員の意欲を引き出すための効果的な能力開発を行うことや、経験の厚みや保有する技術的資格等に基づく技術力を適正に評価する仕組みづくりが重要である。

(4) 市職員として多様な業務に対応できる人材の育成

技術職員としての経験から裏付けられた技術的な知識を背景に、個人の資質に応じて職種によらず多様な分野でも活躍できる人材を育成することも重要である。

(5) 若手は自ら学ぶ、ベテランは次世代を育てる風土の醸成

建設から維持管理への移行、官民連携の推進、システム化等により「経験を通じて専門知識」を習得する機会が減少している。

将来にわたり技術力を維持していくためには、若手・中堅職員は探求心を持って自ら学ぶことで技術を身につけ、ベテラン職員は若手・中堅職員へ経験や知識の継承を積極的に行うことで次世代を育てることが重要である。

(6) 性別にとらわれない人材育成、良好な職場環境の形成

女性技術職員の割合が増加しており、女性活躍・ワークライフバランス推進プログラムに基づき、性別にかかわらない人材育成の強化や仕事と生活を両立できる職場環境づくりを行うことが重要である。

7 技術職員人材育成に向けた取組

(1) キャリア形成を見据えたジョブローテーション

① ジョブローテーションの基本的な考え方

技術職員に求められる専門的な知識の習得及び経験を積むためには、相応の時間が必要であり、全ての分野と業務に精通する人材を育成することは困難である。したがって、各職種に必要な基本的な知識を備えた上で、複数の分野や業務について専門性を高めることが重要である。

そこで、本人材育成方針で示すジョブローテーションモデルを基本として、技術職員としての様々な経験を積む中で、幅広い知識と技能を習得させ、得意とする分野や業務を身につけさせる。

そのうえで、将来的にスペシャリストを目指すのか、あるいはゼネラリストを目指すのかというキャリアプランも考慮に入れながら、技術職員一人ひとりが能力を発揮する上で効果的なジョブローテーションを行う。

② 育成期のジョブローテーション

育成期(入職後10年程度)においては、職員のキャリア形成を考慮し、幅広い可能性及び適性をはかるため、個人の能力や業務の特殊性に配慮しながら、「在課3年」を異動の目安として多様な経験を積み重ねることが必要である。

その中で設計・工事監督や維持管理などの現場業務や窓口業務は、技術職員に必要な基礎知識を習得する上で大変有効な場であり、市民対応や受注者等との協議などの機会を通じてコミュニケーション能力の向上にもつながることから、育成期のジョブローテーションに組み込み、習熟度に応じた経験を積ませる。

なお、女性職員については、女性活躍・ワークライフバランス推進プログラムに基づき、ライフイベントによる能力開発の機会を喪失しないように、企画立案・調整業務の必要な部署への早期配置など計画的な業務経験の付与に考慮した異動を行う。

③ 中途採用職員のジョブローテーション

社会人経験を通じ高度な専門性や事業遂行力等を備えた中途採用職員については、基本的には既に備えている技術的な専門性を発揮できるような配置を行う。

また、市職員として経験を積む中で、仕事の幅を広げ、専門性を効果的に発揮できるようにするために、各個人のキャリアプラン等を確認しながら、前職の専門性と異なる部署への配置も行う。

④ 専門性や現場対応力を高めるジョブローテーション

今後、労働力人口の減少等により職員数の減少が見込まれる中で、公共施設整備等における企画計画の立案、公共工事の品質を確保するための設計・施工管理、事故・災害等緊急時の対応など、技術系の職場に求められる専門性や現場対応力を将来にわたり維持していくためには、特定分野で高い能力を発揮する人材を育成する必要がある。

そこで、育成期を終え、能力開花期を迎えた職員については、様々な分野で活躍させ、更なる能力開発を促すことを基本とするが、本人の適性等を見極めながら、専門性や現場対応力を高めるためのジョブローテーションも行う。

また、発揮期を迎えた職員(概ね40歳代以降)については、本人の希望や資格取得状況等を踏まえた上で、培った能力・経験を活かせる部署へ積極的に配置する。

専門性や現場対応力を高めるために必要な場合は、職員の習熟度等に応じて、3年の異動サイクルにとらわれない柔軟な人事異動も行っていく。

なお、3年を超えて比較的長期に在課する職員については、更なる能力開発を促す観点から、困難な課題への対応や後進への技術継承等の業務を積極的に経験させる。

⑤ 技術継承を考慮したジョブローテーション

ベテラン職員は、これまで培ってきた経験を業務の中で発揮するとともに、若手・中堅職員への指導や技術・ノウハウの継承を積極的に行うことを期待されている。

各分野・各業務でそれぞれに必要な技術やノウハウがあり、ベテラン職員から若手・中堅職員への技術継承を円滑に行うために、各分野・各業務で、若手・中堅・ベテランのバランスを考慮した職員配置を行う。

⑥ キャリア管理に基づいたジョブローテーション

上記①～⑤のジョブローテーションを実現するために、自己申告や面接などにより、技術職員一人ひとりのより詳細な職務経験や、業務に関連する資格取得に対する考え方、さらには個人個人が考えるキャリアプランなどについて把握し、人事異動等に活かしていく。

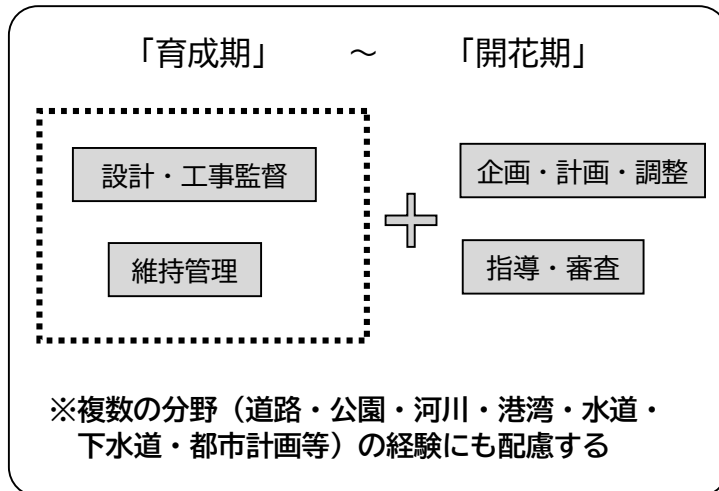
また、職員の適性を見極めつつ、行政職員として幅広い分野で活躍できる人材を育成するため、引き続き、職種にこだわらない異動も行っていく。

〈参考〉職種ごとの基本ローテーション例

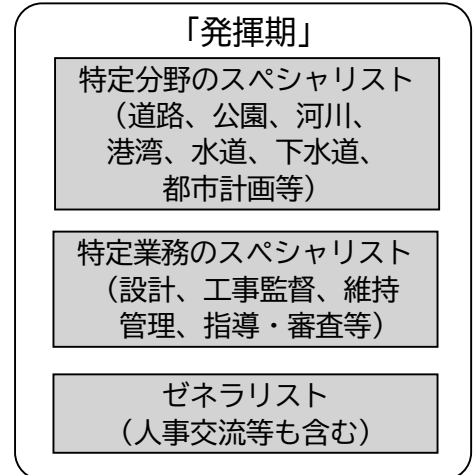
土木職(造園、都市工学)

育成期 約 10 年間
開花期 係員～主査
発揮期 主査・係長～

基本ローテーション

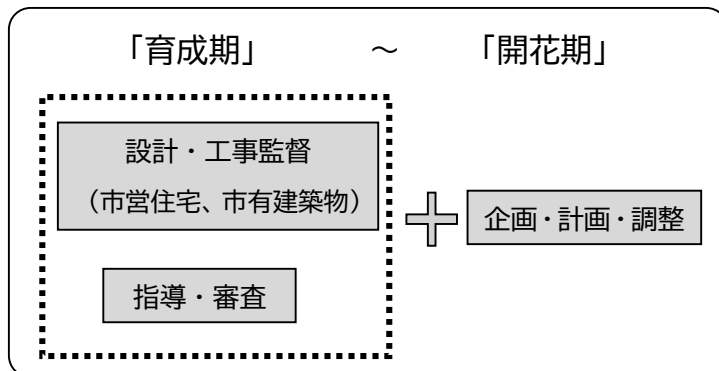


独自の職員像を目指すローテーション

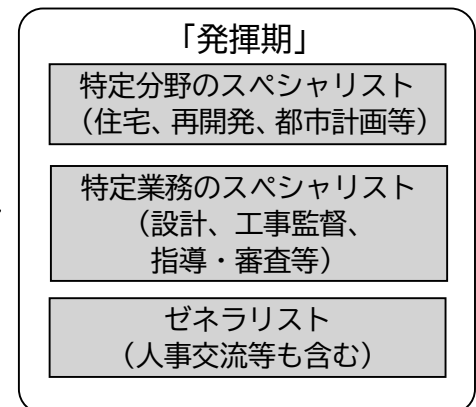


建築職

基本ローテーション

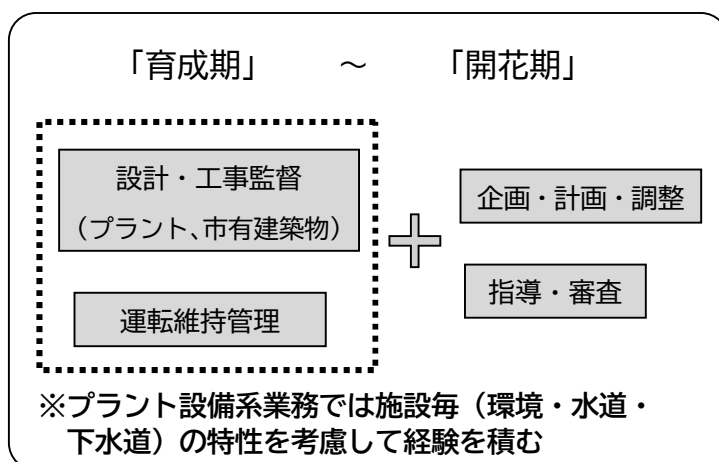


独自の職員像を目指すローテーション

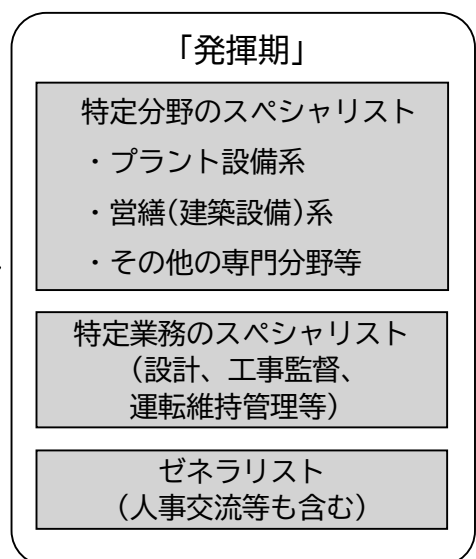


設備職

基本ローテーション



独自の職員像を目指すローテーション



〔 スペシャリスト: 特定の分野・業務での豊富な実務経験と知識を仕事の成果として発揮する人材
ゼネラリスト : 幅広い知識と能力を仕事の成果として発揮する人材 〕

(2) 技術研修等の充実

① 業務経験を能力向上に活かす職場研修（OJT）の実施

課長職、係長職をはじめ職務に精通した先輩職員(特に主査職)や熟練職員(再任用職員等)による知識・経験の伝達を OJT により行うとともに、技術監理局が主催する技術伝承塾等により OJT のサポートを行う。

さらに、各職場においても、その部署における業務等に必要な専門的な知識や能力を向上させるため、独自に研修を実施するなど、職員の育成に積極的に取り組む。

② 効果的な職場外研修（Off J T）の実施

技術監理局が主催する設計・積算等の基礎研修や、先輩職員との交流等を行うキャリアサポート研修、設計・監督・検査等の実務や最新技術に関して、より高度な知識を習得するステップアップ研修、国や県の研修機関等が主催する専門分野の研修への派遣や他都市への先進事例(政策や施設)の視察など、職場外研修を積極的に活用して技術職員の技術力向上を図る。

特に、公共工事関係部署の DX 推進に向けて、市職員全体で実施される DX 研修に加え、ASP(受発注者間情報共有システム)や i-Construction 研修など、技術職員の ICT 活用への理解度を高めるための研修を積極的に実施する。

なお、研修実施にあたっては、受講者の負担軽減や業務の効率化を図るため、動画配信を行い、時間・場所を問わず受講可能な環境を整備する。

<研修内容>

区分	主な対象	目的	項目
①基礎研修	採用1～3年目 新任職員	技術職員としての基礎知識 を身につける	・積算研修 ・測量実地研修 ・設計精査研修 ・安全講習会 等
②キャリア サポート 研修	採用1～10年目	熟練職員から技術伝承を 受けるとともに、先輩との 交流等を通じてキャリア プランを考える	・技術伝承塾 ・現場活用勉強会 ・新採職員交流会 等
③ステップ アップ 研修	採用4年目以降	設計、監督、検査等の実務、 最新技術など、より高度な 知識を習得する	・設計業務実務者研修 ・工事検査結果報告会 ・監査講習会 ・i-Construction 研修 等
④専門研修	全職員	県や国等関係機関が 行う各分野の研修で 専門知識を習得する	・計画策定 ・構造物設計 ・CAD ・補修維持管理 ・災害復旧実務 等

※上表は技術職員共通の研修であり、上表の研修に加えて、道路・河川・下水道・港湾・水道・都市計画・指導審査など各分野、各職種・業務に応じた研修を各局で実施

(3) 技術系の資格取得など自己啓発を促す環境づくり

① 職務上有益な資格取得の促進

資格取得に関する技術職員アンケート(R3.10)の結果、資格取得は業務(工事監督、指導・審査、維持管理等)を円滑に行う上で有益であるとの意見が多数ある。

また、アンケートの結果、資格取得のきっかけは、上司や先輩からの情報提供が最も多くなっていることから、自己申告面接やキャリア面談等を通じて上司や先輩職員からアドバイスをを行うなど、引き続き、資格取得を応援する職場環境の整備や情報提供等を行う。加えて、資格取得助成制度により、受験料や講習料など資格取得に関する費用についてもサポートする。

<職種毎の資格の例>

職種	職務上有益な資格の例
土木	1級土木施工管理技士、技術士
建築	一級建築士、建築基準適合判定資格者
電気	1級電気工事施工管理技士、技術士、 電気主任技術者、エネルギー管理士、消防設備士
機械	1級管工事施工管理技士、技術士、エネルギー管理士、 消防設備士、ボイラータービン主任技術者
造園	1級造園施工管理技士、技術士
都市工学	技術士

<技術職員の主な資格の取得状況(R3.4現在)>

資格名	取得者数
技術士	約40名
1級施工管理技士	約270名
一級建築士	約60名
建築基準適合判定資格	約40名
電気主任技術者	約20名

<資格取得に関する技術職員アンケート(R3.10)>

○対 象：技術職員(土木・建築・電気・機械・造園・都工) 約1,170名

○回答数：440名(資格取得済223名、資格未取得217名)

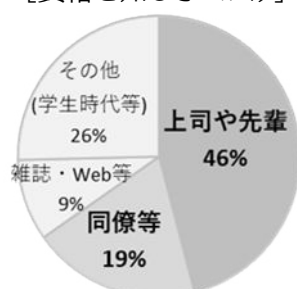
○主な結果

・資格取得済の職員の回答では、

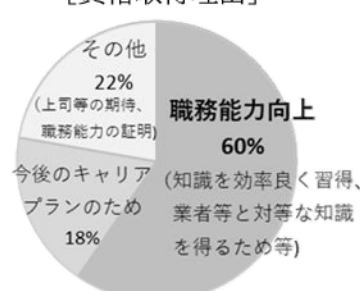
- 資格を知るきっかけは、職場(上司や先輩、同僚等)からの情報提供が最も多い[65%]
- 取得理由は職務能力向上(効率的な知識習得、業者等と対等な知識習得等)が最も多い[60%]
- 業務(設計工事監督、指導審査、維持管理)での活用機会有[75%]

・資格未取得の職員の回答では、半数以上(100名以上)が今後、資格取得の意向有

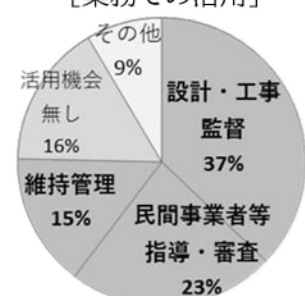
[資格を知るきっかけ]



[資格取得理由]



[業務での活用]



(4) 他機関への派遣など人事交流

① 国や関係機関への派遣、災害派遣等による専門性向上やネットワークの構築

本市人材育成基本方針では「人事交流の推進」として、職員に市役所の外の空気に触れさせ、本市職員とは違った立場から物事を見る目や幅広いものの考え方を養わせるため、他の地方公共団体や省庁、民間企業等との人事交流を行うことにしている。

技術職員においても、国土交通省等の省庁や関係機関、被災自治体などへ派遣を行っているところである。

専門知識を深めることに加え、先進事例の情報収集など、国や他都市等とのネットワーク構築の機会となることから、引き続き、他機関への派遣を活用して技術職員の能力向上を図る。

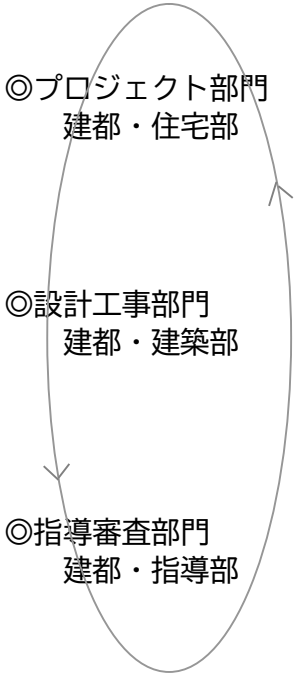
【巻末資料】

職種別ジョブローテーションモデル

【土木】

時期の 位置づけ	育成期 (約10年間)	開花期 (係員・主任・主査)	発揮期 (主査・係長～)
基本的 考え方	個人の能力や業務の特殊性に配慮しながら、3年程度のローテーションで、職種に相応した基礎知識の習得につながる分野の異なる部署を複数経験させ、一人前の技術職に育成する。	中堅技術職員として様々な分野で活躍させ、更なる能力開発を促すとともに適性を見極める。	適性にあった分野を中心に本人の能力を仕事の成果として存分に発揮させる。
配置する 分野等の イメージ	主な分野 ◎道路部門 道路部・整備事務所 まちづくり整備課 ◎河川部門 河川部・整備事務所 まちづくり整備課 ◎水道部門 水道部・工事事務所 ◎下水道部門 下水道部・工事事務所 まちづくり整備課 ◎港湾部門 港湾整備部 ◎農林水産部門 農林水産部 複数の「分野」で バランスのとれた 「業務」を経験する 主な業務 ・工事監督 建設・整備事務所 上下水道・工事事務所 港湾・港湾整備部 ・設計積算 道路建設、街路 河川整備 水道設計 下水道整備 港湾・港湾整備部 ・維持管理 まちづくり整備課 水道・工事事務所 港湾・港湾整備部	主な分野 ◎道路部門 道路部・整備事務所 まちづくり整備課 ◎河川部門 河川部・整備事務所 まちづくり整備課 ◎水道部門 水道部・工事事務所 ◎下水道部門 下水道部・工事事務所 まちづくり整備課 ◎港湾部門 港湾整備部 ◎農林水産部門 農林水産部 ◎企画計画部門 各分野計画セクション 建都・計画部 建都・都市再生推進部 ◎指導審査部門 技監 建都・指導部 ◎プロジェクト部門 建都・折尾総合 都市再生推進部 企画・都市マネジメント 政策部 ◎その他(関係団体)	■ゼネラリスト ◎企画計画部門 ◎プロジェクト部門 ◎職種間交流 ■スペシャリスト ◎設計工事部門(各分野) ・工事監督 ・設計積算 ・維持管理 ◎企画計画部門(各分野) ・計画セクション ◎指導監督部門 ◎その他(関係団体)
職務上 有益な 資格例	1級土木施工管理技士	技術士	

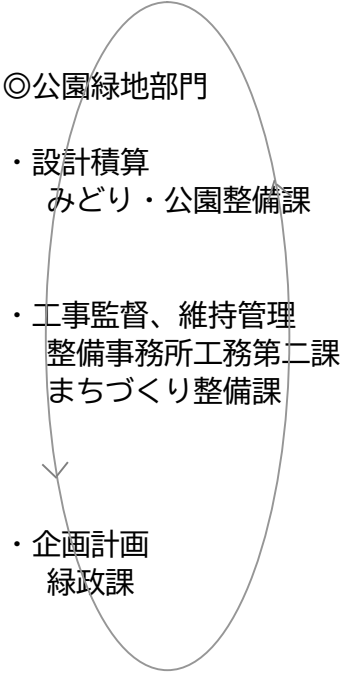
【建築】

時期の 位置づけ	育成期 (約10年間)	開花期 (係員・主任・主査)	発揮期 (主査・係長～)
基本的 考え方	個人の能力や業務の特殊性に配慮しながら、3年程度のローテーションで、職種に相応した基礎知識の習得につながる分野の異なる部署を複数経験させ、一人前の技術職に育成する。	中堅技術職員として様々な分野で活躍させ、更なる能力開発を促すとともに適性を見極める。	適性にあった分野を中心に本人の能力を仕事の成果として存分に発揮させる。
配置する 分野等の イメージ	 ◎プロジェクト部門 建都・住宅部 ◎設計工事部門 建都・建築部 ◎指導審査部門 建都・指導部	◎企画計画部門 建都・住宅部 建都・計画部 建都・都市再生推進部 ◎プロジェクト部門 ・まちづくり系 建都・折尾総合整備 建都・都市再生推進部 ・住宅系 建都・住宅部 ・施設整備系 教育・施設 ◎指導審査部門 技監 建都・指導部 ◎設計工事部門 建都・住宅部 建都・建築部 ◎その他（関係団体）	■ゼネラリスト ◎企画計画部門 ◎プロジェクト部門 ・まちづくり系 ・住宅系 (住宅計画、 空き家活用) ◎職種間交流 ■スペシャリスト ◎プロジェクト部門 ・施設整備系 公共建築物の整備 ・住宅系 市営住宅の整備 ◎指導審査部門 ・建築法令の指導審査 ・検査 ◎設計工事部門 ・建築設計積算 ・建築工事監督 ◎その他（関係団体）
職務上 有益な 資格例	一級建築士	一級建築士、建築基準適合判定資格者	

【機械・電気】

時期の 位置づけ	育成期 (約10年間)	開花期 (係員・主任・主査)	発揮期 (主査・係長～)
基本的 考え方	個人の能力や業務の特殊性に配慮しながら、3年程度のローテーションで、職種に相応した基礎知識の習得につながる分野の異なる部署を複数経験させ、一人前の技術職に育成する。	中堅技術職員として様々な分野で活躍させ、更なる能力開発を促すとともに適性を見極める。	適性にあった分野を中心に本人の能力を仕事の成果として存分に発揮させる。
配置する 分野等の イメージ	◎プラント部門 環境・循環社会推進部 上下水・水道部 上下水・下水道部 以下の両方の「業務」を経験 ・運転維持管理 環境・工場 水道・浄水所 下水・浄化センター ・設計積算 ◎営繕（建築設備）部門 建都・設備部	◎プラント部門 環境・循環社会推進部 上下水・水道部 上下水・下水道部 ◎プロジェクト部門 エネルギー政策等 ◎営繕（建築設備）部門 建都・設備部 ◎指導審査部門 技監 ◎職種間交流	■ゼネラリスト ◎プロジェクト部門 ◎プラント、営繕各部門 を広くカバーできる オールラウンド プレーヤー ◎職種間交流 ■スペシャリスト ◎プラント部門 環境・循環社会推進部 上下水・水道部 上下水・下水道部 ◎営繕（建築設備）部門 建都・設備部 ◎指導審査部門 ◎その他（関係団体）
職務上 有益な 資格例	1級電気工事施工管理技士、1級管工事施工管理技士、技術士 エネルギー管理士、電気主任技術者、ボイラータービン主任技術者		

【造園】

時期の 位置づけ	育成期 (約10年間)	開花期 (係員・主任・主査)	発揮期 (主査・係長～)
基本的 考え方	個人の能力や業務の特殊性に配慮しながら、3年程度のローテーションで、職種に相応した基礎知識の習得につながる分野の異なる部署を複数経験させ、一人前の技術職に育成する。	中堅技術職員として様々な分野で活躍させ、更なる能力開発を促すとともに適性を見極める。	適性にあった分野を中心に本人の能力を仕事の成果として存分に発揮させる。
配置する 分野等の イメージ	 ◎公園緑地部門 ・設計積算 みどり・公園整備課 ・工事監督、維持管理 整備事務所工務第二課 まちづくり整備課 ・企画計画 緑政課	◎公園緑地部門 ・設計積算 みどり・公園整備課 ・工事監督、維持管理 整備事務所工務第二課 まちづくり整備課 ・企画計画 緑政課 ◎企画計画部門 他局 ◎指導審査部門 技監 ◎プロジェクト部門 ◎職種間交流	■ゼネラリスト ◎企画計画部門 ◎プロジェクト部門 ◎職種間交流 ■スペシャリスト ◎工事設計部門 ・工事監督 ・設計積算 ・維持管理 ◎企画計画部門 (公園緑地) ◎指導審査部門
職務上 有益な 資格例	1級造園施工管理技士	技術士	

【都市工学】

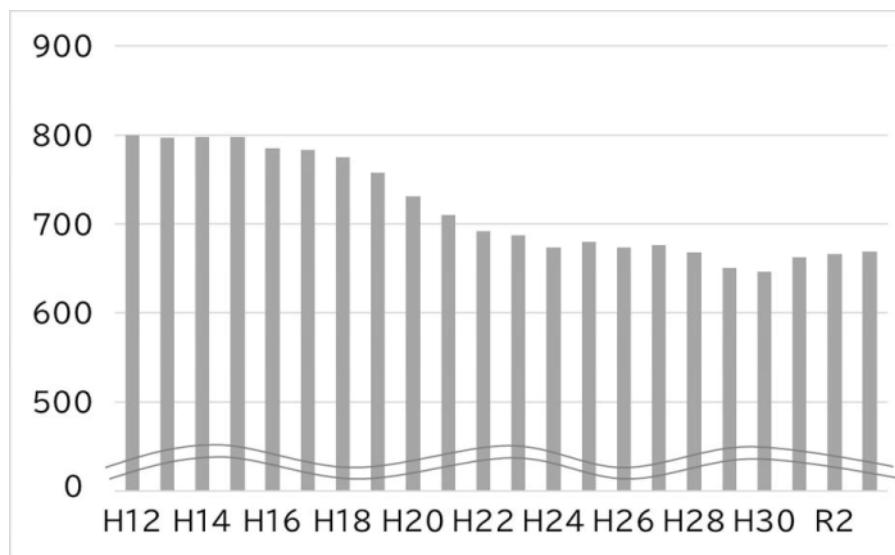
時期の 位置づけ	育成期 (約10年間)	開花期 (係員・主任・主査)	発揮期 (主査・係長～)
基本的 考え方	個人の能力や業務の特殊性に配慮しながら、3年程度のローテーションで、職種に相応した基礎知識の習得につながる分野の異なる部署を複数経験させ、一人前の技術職に育成する。	中堅技術職員として様々な分野で活躍させ、更なる能力開発を促すとともに適性を見極める。	適性にあった分野を中心に本人の能力を仕事の成果として存分に発揮させる。
配置する 分野等の イメージ	◎企画計画部門 ・各分野の計画セクション 都市計画、まちづくり 公共交通、道路、物流 河川、公園 農林水産 港湾、空港 上下水道 など ・面整備のセクション 建都・折尾総合整備 建都・都市再生推進部 ◎プロジェクト部門 ◎土木職と同様の業務 ・工事監督 ・設計積算 ・維持管理 計画部門での配置を中心としつつ、土木的な知識も習得	◎企画計画部門 ・各分野の計画セクション 都市計画、まちづくり 公共交通、道路、物流 河川、公園 農林水産 港湾、空港 上下水道 など ・面整備のセクション 建都・折尾総合整備 建都・都市再生推進部 ◎プロジェクト部門 ◎土木職と同様の業務 ・工事監督 ・設計積算 ・維持管理 計画部門での配置を中心としつつ、土木的な知識も習得 ◎職種間交流	■ゼネラリスト ◎企画計画部門 ◎プロジェクト部門 ◎職種間交流 ■スペシャリスト ◎企画計画部門 (特定の分野)
職務上 有益な 資格例	技術士		

【巻末資料】

職種別の職員の現状 (職員数・年代構成の推移)

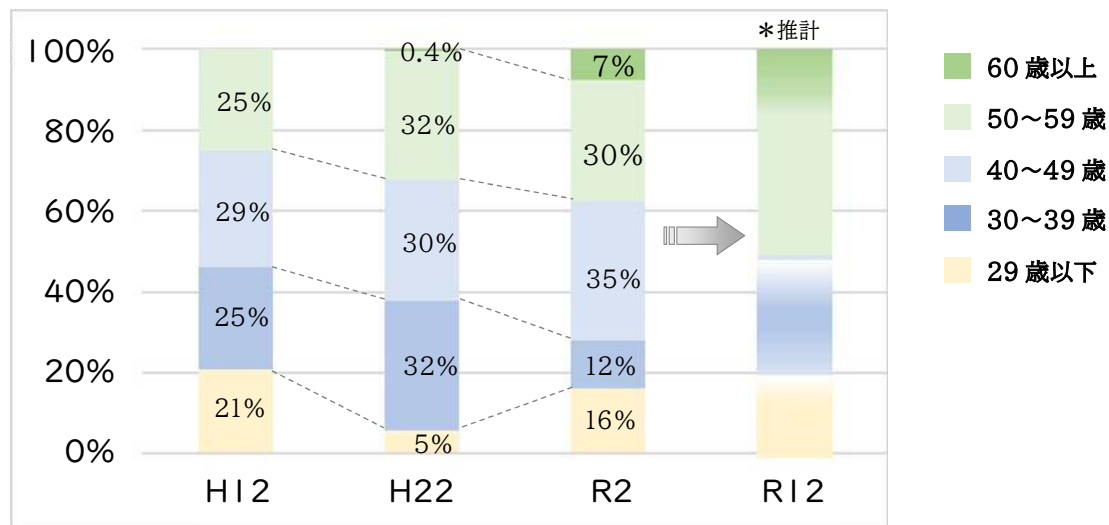
土木職員の現状（職員数・年代構成の推移）

<土木職員数の推移>



区分	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	H12-R3 (2000-2021)
土木職員数	800	783	692	677	663	667	669	▲ 131
(指数H12:100)	100	98	87	85	83	83	84	[▲16%]

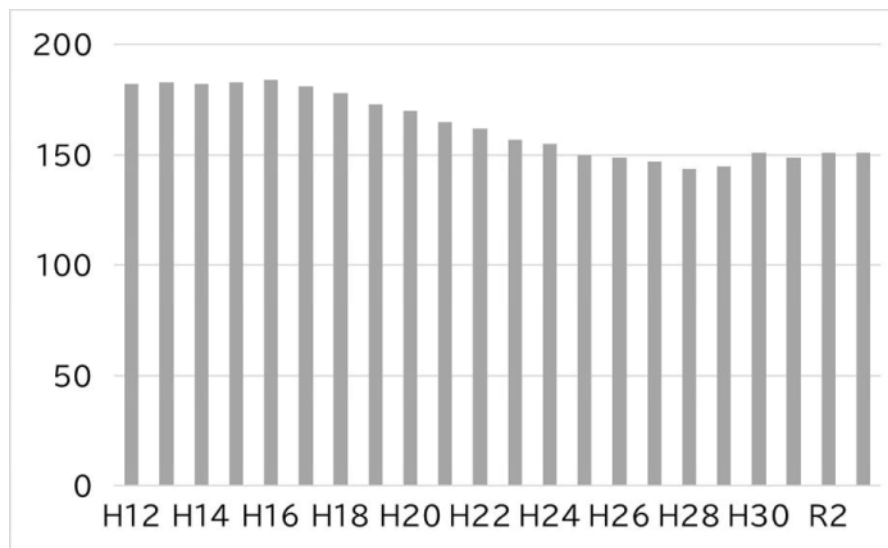
<土木職員の年代構成の推移>



年齢	H12(2000)				H22(2010)				R2(2020)			
	計	男性	女性		計	男性	女性		計	男性	女性	
～24歳	72 (9.0%)	62	10		8 (1.2%)	7	1		59 (8.8%)	53	6	
25～29歳	94 (11.8%)	86	8		31 (4.5%)	28	3		48 (7.2%)	34	14	
30～34歳	100 (12.5%)	99	1		108 (15.6%)	93	15		38 (5.7%)	31	7	
35～39歳	103 (12.9%)	100	3		115 (16.6%)	108	7		41 (6.1%)	37	4	
40～44歳	130 (16.3%)	129	1		106 (15.3%)	105	1		111 (16.6%)	96	15	
45～49歳	100 (12.5%)	100	0		100 (14.5%)	98	2		120 (18.0%)	114	6	
50～54歳	115 (14.4%)	115	0		128 (18.5%)	127	1		104 (15.6%)	103	1	
55～59歳	86 (10.8%)	86	0		93 (13.4%)	93	0		95 (14.2%)	93	2	
60歳～	0 (0.0%)	0	0		3 (0.4%)	3	0		51 (7.6%)	51	0	
合計	800	777 (97%)	23 (3%)		692	662 (96%)	30 (4%)		667	612 (92%)	55 (8%)	

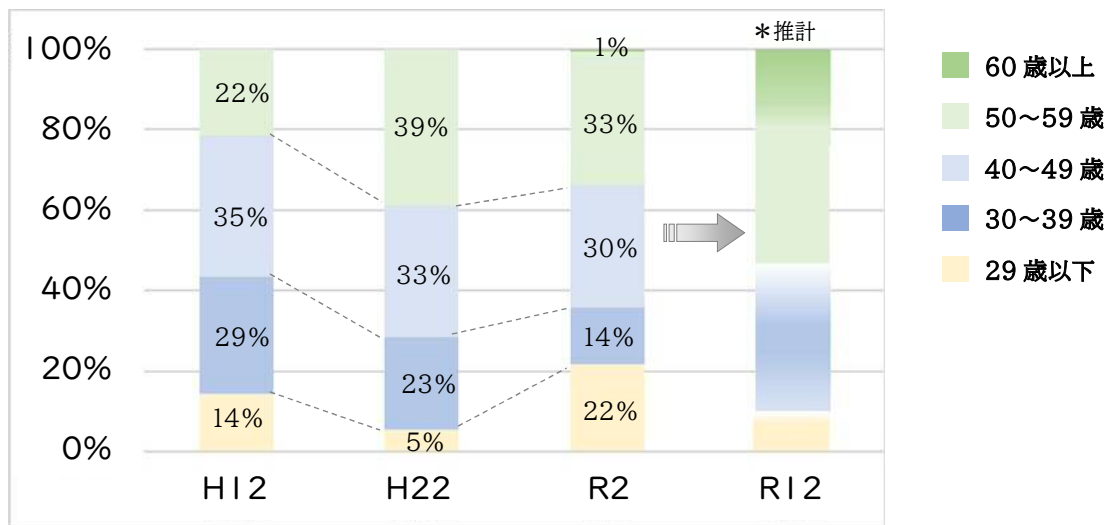
建築職員の現状（職員数・年代構成の推移）

< 建築職員数の推移 >



区分	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	H12-R3 (2000-2021)
建築職員数	182	181	162	147	149	151	151	▲ 31
(指数H12:100)	100	99	89	81	82	83	83	[▲17%]

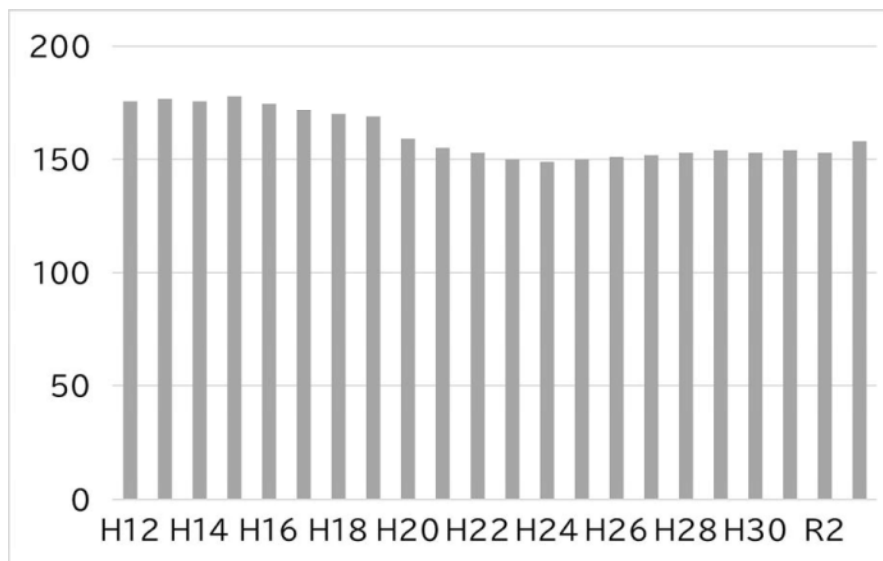
< 建築職員の年代構成の推移 >



年齢	H12(2000)				H22(2010)				R2(2020)			
	計	男性	女性		計	男性	女性		計	男性	女性	
～24歳	6 (3.3%)	3	3		1 (0.6%)	1	0		18 (11.9%)	12	6	
25～29歳	20 (11.0%)	11	9		8 (4.9%)	4	4		15 (9.9%)	8	7	
30～34歳	35 (19.2%)	29	6		13 (8.0%)	8	5		8 (5.3%)	4	4	
35～39歳	18 (9.9%)	18	0		24 (14.8%)	16	8		13 (8.6%)	9	4	
40～44歳	26 (14.3%)	26	0		35 (21.6%)	29	6		19 (12.6%)	13	6	
45～49歳	38 (20.9%)	38	0		18 (11.1%)	18	0		27 (17.9%)	17	10	
50～54歳	26 (14.3%)	26	0		25 (15.4%)	25	0		35 (23.2%)	30	5	
55～59歳	13 (7.1%)	13	0		38 (23.5%)	38	0		15 (9.9%)	15	0	
60歳～	0 (0.0%)	0	0		0 (0.0%)	0	0		1 (0.7%)	1	0	
合計	182	164 (90%)	18 (10%)		162	139 (86%)	23 (14%)		151	109 (72%)	42 (28%)	

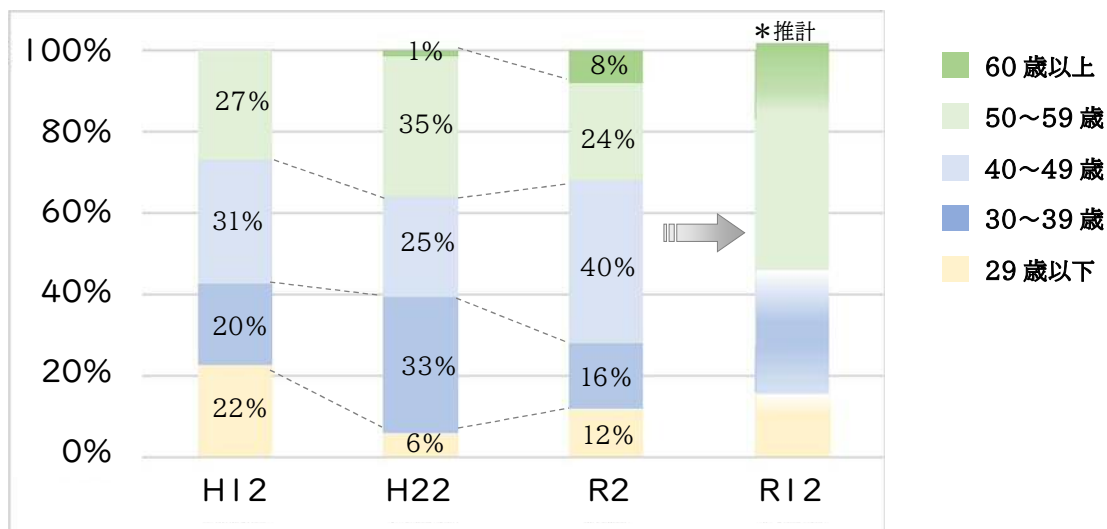
電気職員の現状（職員数・年代構成の推移）

<電気職員数の推移>



区分	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	H12-R3 (2000-2021)
電気職員数	176	172	153	152	154	153	158	▲ 18
(指数H12:100)	100	98	87	86	88	87	90	[▲10%]

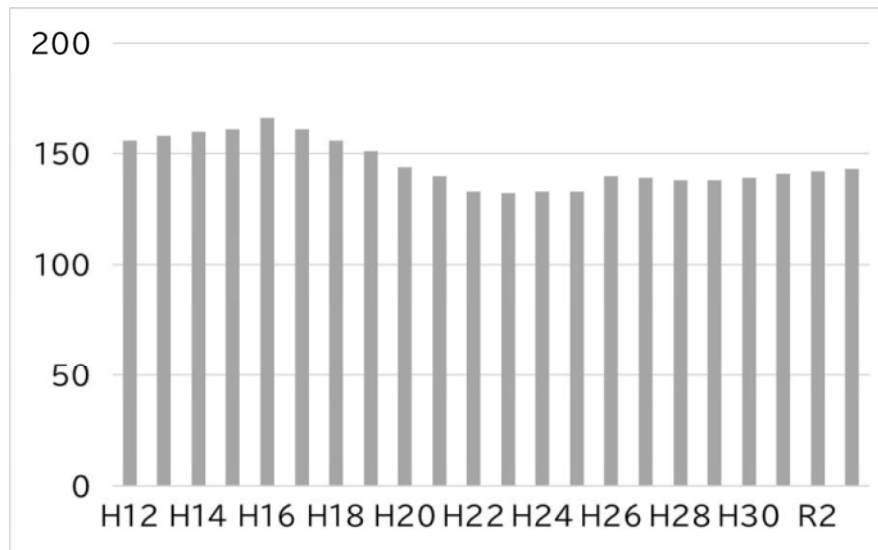
<電気職員の年代構成の推移>



年齢	H12(2000)				H22(2010)				R2(2020)			
	計	男性	女性		計	男性	女性		計	男性	女性	
～24歳	8 (4.5%)	7	1		1 (0.7%)	0	1		13 (8.5%)	12	1	
25～29歳	32 (18.2%)	32	0		8 (5.2%)	7	1		5 (3.3%)	5	0	
30～34歳	22 (12.5%)	22	0		16 (10.5%)	15	1		11 (7.2%)	10	1	
35～39歳	13 (7.4%)	13	0		35 (22.9%)	35	0		14 (9.2%)	12	2	
40～44歳	25 (14.2%)	25	0		26 (17.0%)	26	0		20 (13.1%)	19	1	
45～49歳	29 (16.5%)	29	0		12 (7.8%)	12	0		41 (26.8%)	41	0	
50～54歳	33 (18.8%)	33	0		24 (15.7%)	24	0		26 (17.0%)	26	0	
55～59歳	14 (8.0%)	14	0		29 (19.0%)	29	0		11 (7.2%)	11	0	
60歳～	0 (0.0%)	0	0		2 (1.3%)	2	0		12 (7.8%)	12	0	
合計	176	175 (99%)	1 (1%)		153	150 (98%)	3 (2%)		153	148 (97%)	5 (3%)	

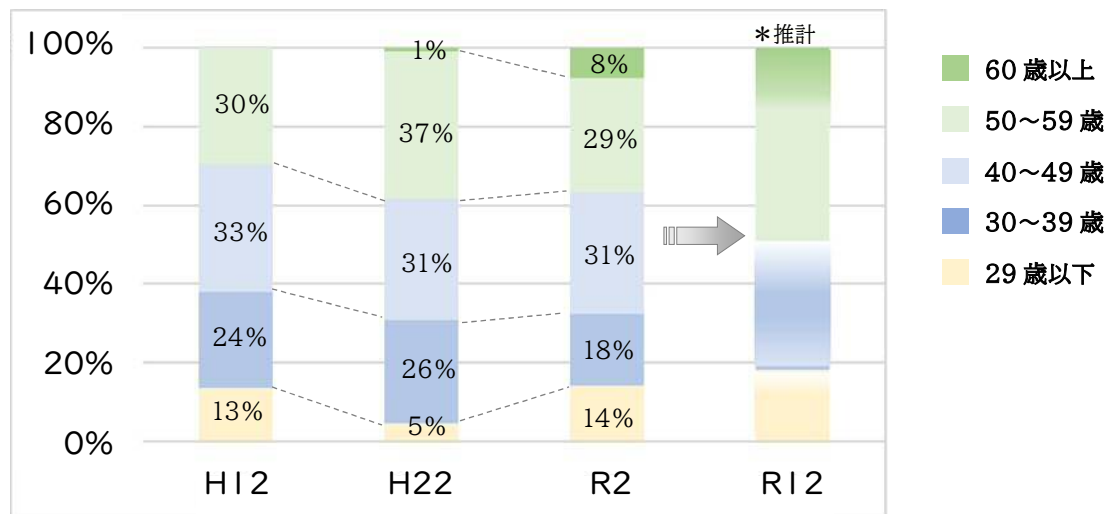
機械職員の現状（職員数・年代構成の推移）

<機械職員数の推移>



区分	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	H12-R3 (2000-2021)
機械職員数	156	161	133	139	141	142	143	▲ 13
(指数H12:100)	100	103	85	89	90	91	92	[▲8%]

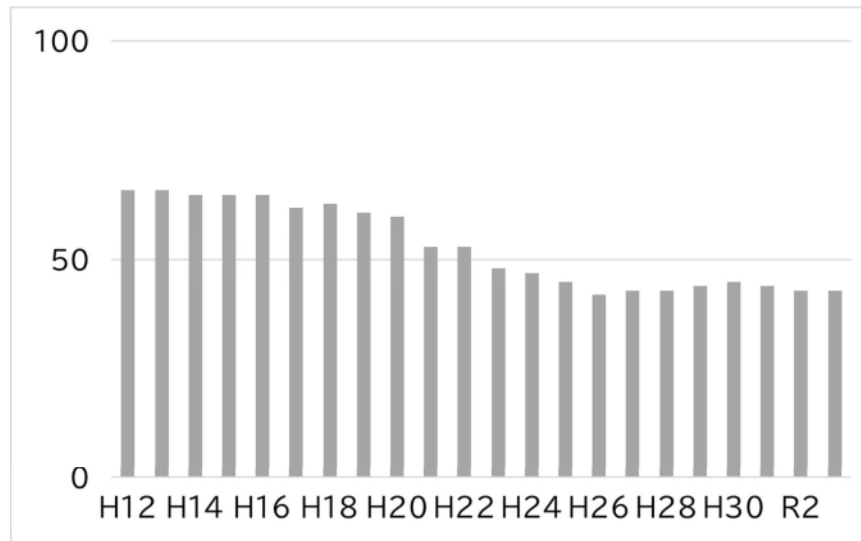
<機械職員の年代構成の推移>



年齢	H12(2000)				H22(2010)				R2(2020)			
	計	男性	女性		計	男性	女性		計	男性	女性	
～24歳	6 (3.8%)	6	0		1 (0.8%)	1	0		10 (7.0%)	10	0	
25～29歳	15 (9.6%)	15	0		5 (3.8%)	5	0		10 (7.0%)	10	0	
30～34歳	23 (14.7%)	23	0		15 (11.3%)	15	0		14 (9.9%)	13	1	
35～39歳	15 (9.6%)	15	0		20 (15.0%)	20	0		12 (8.5%)	12	0	
40～44歳	19 (12.2%)	19	0		27 (20.3%)	27	0		19 (13.4%)	18	1	
45～49歳	32 (20.5%)	32	0		14 (10.5%)	14	0		25 (17.6%)	25	0	
50～54歳	34 (21.8%)	34	0		20 (15.0%)	20	0		27 (19.0%)	27	0	
55～59歳	12 (7.7%)	12	0		30 (22.6%)	30	0		14 (9.9%)	14	0	
60歳～	0 (0.0%)	0	0		1 (0.8%)	1	0		11 (7.7%)	11	0	
合計	156	156 (100%)	0 (0%)		133	133 (100%)	0 (0%)		142	140 (99%)	2 (1%)	

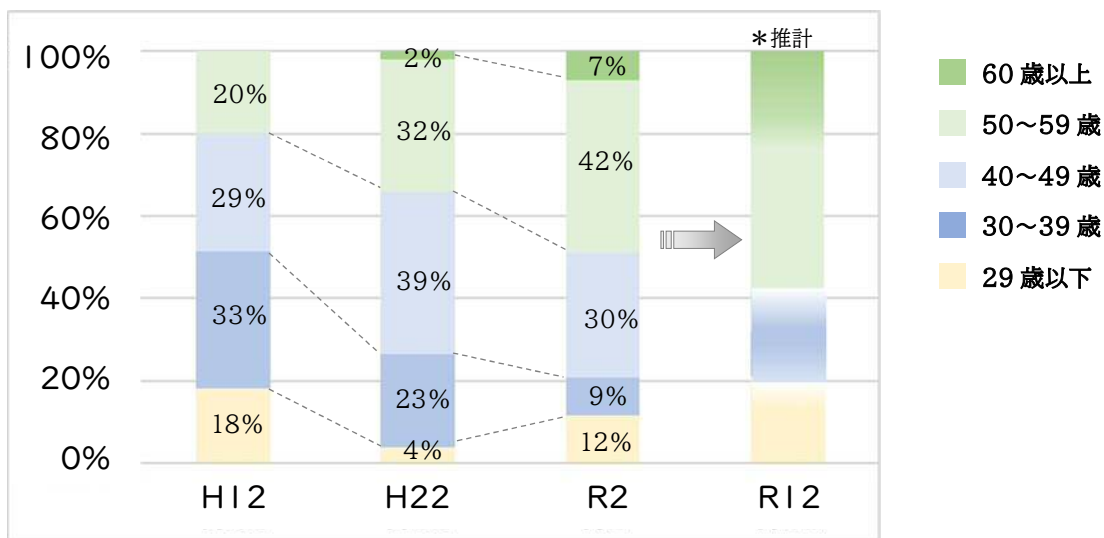
造園職員の現状（職員数・年代構成の推移）

<造園職員数の推移>



区分	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	H12-R3 (2000-2021)
造園職員数	66	62	53	43	44	43	43	▲ 23
(指数H12:100)	100	94	80	65	67	65	65	[▲35%]

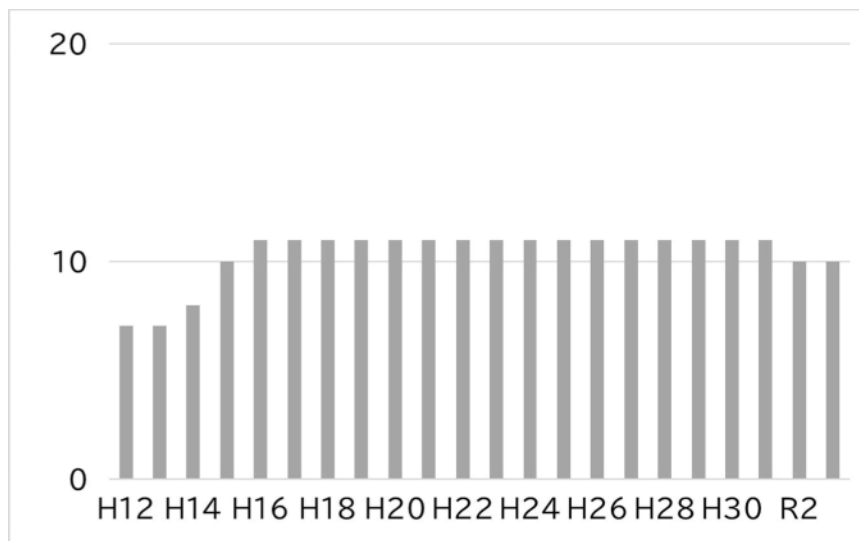
<造園職員の年代構成の推移>



年齢	H12(2000)				H22(2010)				R2(2020)			
	計	男性	女性		計	男性	女性		計	男性	女性	
～24歳	4 (6.1%)	1	3		0 (0.0%)	0	0		4 (9.3%)	3	1	
25～29歳	8 (12.1%)	6	2		2 (3.8%)	0	2		1 (2.3%)	1	0	
30～34歳	14 (21.2%)	7	7		3 (5.7%)	2	1		2 (4.7%)	1	1	
35～39歳	8 (12.1%)	6	2		9 (17.0%)	8	1		2 (4.7%)	1	1	
40～44歳	6 (9.1%)	5	1		13 (24.5%)	7	6		4 (9.3%)	3	1	
45～49歳	13 (19.7%)	13	0		8 (15.1%)	6	2		9 (20.9%)	8	1	
50～54歳	12 (18.2%)	12	0		6 (11.3%)	5	1		12 (27.9%)	6	6	
55～59歳	1 (1.5%)	1	0		11 (20.8%)	11	0		6 (14.0%)	5	1	
60歳～	0 (0.0%)	0	0		1 (1.9%)	1	0		3 (7.0%)	3	0	
合計	66	51 (77%)	15 (23%)		53	40 (75%)	13 (25%)		43	31 (72%)	12 (28%)	

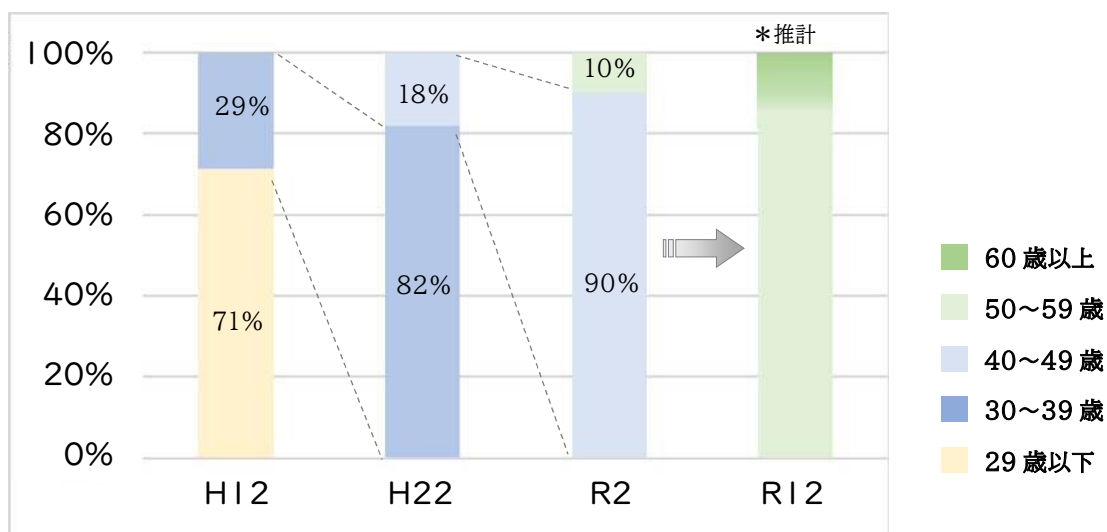
都市工学職員の現状（職員数・年代構成の推移）

<都市工学職員数の推移>



区分	H12 (2000)	H17 (2005)	H22 (2010)	H27 (2015)	H31 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	H12-R3 (2000-2021)
都工職員数	7	11	11	11	11	10	10	3
(指数H12:100)	100	157	157	157	157	143	143	[+43%]

<都市工学職員の年代構成の推移>



年齢	H12(2000)				H22(2010)				R2(2020)			
	計	男性	女性		計	男性	女性		計	男性	女性	
～24歳	3 (42.9%)	3	0		0 (0.0%)	0	0		0 (0.0%)	0	0	
25～29歳	2 (28.6%)	2	0		0 (0.0%)	0	0		0 (0.0%)	0	0	
30～34歳	1 (14.3%)	1	0		5 (45.5%)	3	2		0 (0.0%)	0	0	
35～39歳	1 (14.3%)	1	0		4 (36.4%)	4	0		0 (0.0%)	0	0	
40～44歳	0 (0.0%)	0	0		1 (9.1%)	1	0		5 (50.0%)	3	2	
45～49歳	0 (0.0%)	0	0		1 (9.1%)	1	0		4 (40.0%)	4	0	
50～54歳	0 (0.0%)	0	0		0 (0.0%)	0	0		1 (10.0%)	1	0	
55～59歳	0 (0.0%)	0	0		0 (0.0%)	0	0		0 (0.0%)	0	0	
60歳～	0 (0.0%)	0	0		0 (0.0%)	0	0		0 (0.0%)	0	0	
合計	7	7	0		11	9	2		10	8	2	
		(100%)	(0%)			(82%)	(18%)			(80%)	(20%)	