

社会基盤を支える技術者不足という“静かな危機”

— 採用・育成・協働から考える持続性の課題 —

日本の社会基盤は、老朽化・災害・都市構造の複雑化という三重の負荷にさらされている。これらを支える技術者の確保が難しくなり、地域の安全と持続性には“静かな危機”が進行している。技術者不足は、道路や水道、災害対応など、私たちの日常の安全や暮らしにも直接影響する課題である。

この背景には、インフラの老朽化、災害リスクの高まり、都市計画の複雑化など、社会基盤を取り巻く環境の大きな変化がある。技術者不足という構造的課題に向き合い、自治体の内外にある力をどのように結び直していくかが問われている。

1. 社会基盤の課題の顕在化

インフラ老朽化、防災・減災、レジリエンス(*1)強化、都市計画の複雑化など、社会基盤に関わる課題は具体的な形で表れている。

[インフラ老朽化の事例]

- ・埼玉県八潮市：下水道老朽化による道路陥没（2025）
- ・福岡市博多駅前：道路陥没（2016）
- ・中央道笹子トンネル天井板落下（2012）

[防災・減災の事例]

- ・能登半島地震：水道管破断・長期断水（2024）
- ・北海道胆振東部地震：全域停電（2018）
- ・線状降水帯による水害の頻発

これらは、社会基盤の課題が多面的に顕在化していることを示しており、対応には高度な専門性が求められる。

(*1) レジリエンス：老朽化や災害などの揺らぎの中でも、社会基盤が機能を維持・回復し、改善していく力。

2. 技術系人材不足の構造

技術系人材の不足は、一時的な採用難ではなく、複数の要因が長期的に重なって生じる構造的な現象である。「供給減」「需要増」「民間の待遇改善」という三つの要因が相互に作用し、自治体に人材が集まりにくい状況が生まれている。

(1) 供給減：技術系人材の母集団の縮小

理工系（機械・電気・電子・土木など）志願者の減少、地方の若者人口の縮小、キャリア観の多様化により、自治体が確保できる人材の母集団が小さくなりやすい状況が続いている。

(2) 需要増：行政業務の高度化と増大

インフラ更新期の到来、災害対応の長期化、都市計画の複雑化などにより、自治体が必要とする技術者の「質」と「量」はともに増加している。

(3) 民間の待遇改善：労働市場の変化がもたらす選択肢の拡大

民間企業では処遇改善や働き方改革が進み、DX・AI分野の需要も高まっている。労働市場の流動性が高まる中で進路の選択肢が広がり、自治体を志望する人材の割合にも影響が及びやすくなっている。

表1 技術系人材不足を生み出す三つの構造要因

カテゴリー	供給減	需要増	民間の待遇改善
意味づけ	確保できる人材の母集団が小さくなる	行政が必要とする技術者(求める質・量)が増える	民間の処遇改善で進路の選択肢が広がる
具体的な要因	・理工系志願者の減少 ・地方の若者人口減少 ・キャリア観の多様化	・インフラ更新期の到来 ・災害対応の長期化 ・都市計画の複雑化	・給与水準の見直し ・働き方改革の進展 ・DX・AI需要の増加

これら三つの要因は個別に生じているのではなく、相互に影響し合いながら、自治体に人材が集まりにくい構造を形づくっている。そして、この三つの要因は自治体単独では解消しにくい。採用・育成・協働の三つを同時に再設計することが、構造的な人材不足を緩和する唯一の現実的な道筋となる

3. なぜ人材不足は「止まりにくい」のか

技術系人材の不足は、三つの構造要因が相互に作用することで、自治体に人材が集まりにくくなる循環を生み出している。人材の母集団が縮小する一方で行政ニーズは増加し、民間の処遇改善も進む中、採用・育成の双方に負荷がかかりやすい状況が続きやすい。

こうした状況が重なることで、人材不足が次の人材不足を呼ぶ「止まりにくい」構造が形成される。

たとえば、採用が難しくなると既存職員の負担が増し、育成に割ける時間が減り、結果として定着が難しくなるという循環が生じやすい。

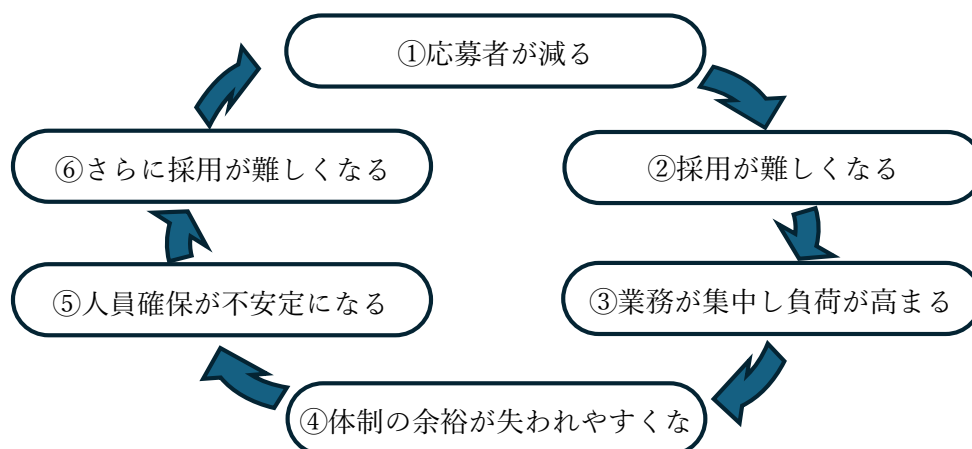


図1 人材不足が深まる循環構造

この循環が続くと、人材確保の難しさが長期化し、インフラ更新や防災、都市づくりなど、地域を支える業務の進行に影響が生じやすくなる。そして、この循環を断ち切る鍵は、採用と育成を“別々の施策”として扱うのではなく、連動した一体の仕組みとして再設計することである。

4. 地域の安全と仕組みに及ぶ影響

技術系人材の不足は、地域の安全や暮らしを支える仕組みにも、徐々に影響が及びやすい状況を生みつつある。影響は単一ではなく、安全性・業務の進行・将来の選択肢といった複数の側面で表れる。

(1) 地域の安全性への影響

インフラ点検や維持管理の検討に時間を要する場合、道路・橋梁・トンネルなどのリスク評価や対応方針の整理に、これまで以上の調整が必要となることがある。災害時の被害想定や避難計画の更新、ライフライン復旧の検討なども専門性を要し、体制に余裕がない場合には、判断に時間を要する場面が生じやすくなる。

こうした状況は、安全確保に向けた準備や検討に一定の負荷がかかりやすくなる構造を示している。

(2) 地域を支える仕組みへの影響

インフラ更新、防災、都市づくりなどの業務は、複数部署や外部機関との連携を前提としている。人材に限られる状況では、調整や検討に時間を要する場面が増え、業務の進行が慎重になりやすい。特に専門性が求められる領域では、限られた体制での対応が必要となり、計画の進め方に丁寧さを優先する傾向が生まれやすい。

(3) 将来の選択肢への影響

人材不足が長期化すると、

- ・新しい取り組みへの着手に時間を要しやすい
- ・既存計画の見直しが進みにくい
- ・外部との協働の機会が限定されやすい

といった状況が生まれ、地域の将来像を描くうえでの選択肢が狭まりやすくなる。

これらの三つの影響は個別に生じるものではなく、地域の安全性・業務の進行・将来の選択肢が連動して狭まっていく構造を示している。

5. 時代に合った採用・育成の再設計

5-1 採用試験の前提が変化しつつあることへの対応

採用試験の仕組みそのものが現在の環境と合わなくなっていることも、技術系人材の確保を難しくしている要因の一つである。技術系人材の不足は、人口動態や教育環境、産業構造、キャリア観の変化など、複数の要因が重なって生じている。こうした構造的な変化は、地域の安全や業務の進行、将来の選

択肢にも影響が及びやすい状況を生み出している。そのため、従来の前提に基づいた採用・育成の仕組みを、現在の環境に合わせて見直していく視点が重要となる。

とくに、「大量応募を前提とした選抜型の試験」だけでは、自治体が求める人材像と応募者のニーズとの間にずれが生じやすい。応募しやすさと、専門性・適性・実務理解の見極めを両立させるために、次のような方向性が考えられる。

- ・通年採用・複数回採用など、応募機会を広げる仕組み
- ・教養偏重から、専門性・適性・実務理解を重視する評価軸への転換
- ・面接や課題解決型評価など、多面的に人物像を把握する手法の活用

5-2 採用後の育成を「仕組み」として整える重要性

採用後の育成についても、OJT 中心の属人的な仕組みだけでは、行政課題の高度化や技術の進展に十分対応しにくい場合がある。体系的な研修や継続的なスキル形成の場を整え、採用と育成を一体のプロセスとして捉えることが、持続的な人材確保につながる。

技術系人材の確保と育成は、地域の安全性と都市の持続性を支える基盤であり、その第一歩が、時代に合った採用と育成の仕組みづくりである。

6. 協働の時代にふさわしい人材像と仕組みづくり

技術者不足は、自治体だけの問題ではなく、地域の安全と将来の選択肢に直結する社会基盤の課題である。複雑化する行政課題に向き合うためには、現場の技術者だけでなく、民間企業、大学、専門家、地域住民など、多様な主体と協働しながら進めていく力が欠かせない。

この構造的な課題を改善する鍵は、採用と育成を“別々の施策”として扱うのではなく、協働を含めた一体の仕組みとして再設計することである。短期的に「今日できること」を積み重ねながら、長期的には地域の持続性を支える仕組みをともに築いていく視点が求められている。

技術者不足は避けられない宿命ではない。取り組み方によって、着実に改善していける課題である。

以上