

阪神淡路大震災以降の災害関連死の状況と課題

伊籾久雄（NPO法人まちぽっとスタッフ）

災害関連死が最初に注目されたのは、2004年10月23日に発生した新潟県中越地震であった（最大深度7）。被災した精神的ストレスや疲労が重なる中、死者68人中、実に52人が災害関連死であった。中でも注目されたのが肺塞栓症（はい・そくせんしょう）、いわゆるエコノミークラス症候群でであった。地元の医師の調査では7人が亡くなっている。その全員が車中泊で避難生活を送っていた。

あらから20年、熊本地震では中越地震を上回る関連死が、さらに昨年2024年の元日に発生した能登半島地震でも災害関連死が続いている。本稿では、阪神淡路大震災以降、今日に続く災害関連死の状況を振り返り、今後の発生が確実に予測される大地震、大災害時の災害関連死の課題を考えたいと思う。

1. 阪神淡路大震災以降の災害関連死の状況

最初に阪神淡路大震災以降の災害関連死の状況を整理しておきたいと思う。下記の表をご覧ください。なお東日本大震災は死者のみならず行方不明者も多いため、別途整理することにする。

阪神淡路大震災以降の災害関連死と割合

	死者	災害関連死	割合
阪神・淡路大震災	県内 6,402 人	919 人	14.35%
新潟県中越地震	68 人	52 人	76.47%
熊本地震	273 人	218 人	79.85%
能登半島地震 (令和7年3月11日現在)	549 人	321 人	58.47%

東日本大震災における死者と災害関連死

○ 震災による被害

死者1万5,900人、行方不明者2,525人（令和3年6月10日時点）等

○ 東日本大震災における震災関連死の死者数（都道府県・年齢別）

（令和6年12月31日現在）

※災害弔慰金の支給等に関する法律（昭和48年法律第82号）に基づき災害が原因で死亡したものと認められたもの（実際には災害弔慰金が支給されていないものも含めるが、当該災害が原因で所在が不明なものは除く。

(人)

都道府県	合計	前回との差	年齢別		
			20歳以下	21歳以上 65歳以下	66歳以上
岩手県	472	(1)	1	65	406
宮城県	932	(0)	2	120	810
山形県	2	(0)	0	1	1
福島県	2,348	(5)	4	234	2,110
茨城県	42	(0)	2	6	34
埼玉県	1	(0)	0	1	0
千葉県	4	(0)	0	1	3
東京都	1	(0)	1	0	0
神奈川県	3	(0)	0	1	2
長野県	3	(0)	0	0	3
合計	3,808	(6)	10	429	3,369

○ 災害関連死の割合

3,808 人（行方不明者を除く）/15,900 23.95%

2. 災害関連死の定義

内閣府（災害関連死について）の資料から、災害関連死の定義をみておきたい。

○ 災害関連死の例（熊本地震から）

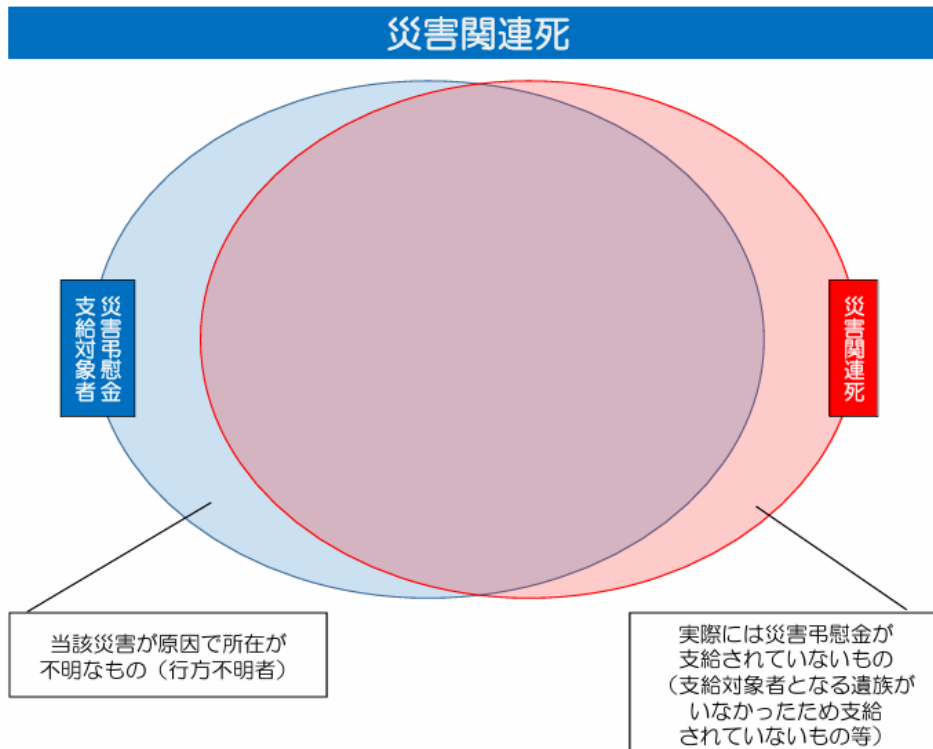
- ・避難中の車内で 74 歳女性が、疲労による心疾患で死亡
- ・78 歳男性が、地震後の疲労等による心不全で死亡
- ・83 歳女性が慣れない避難所生活から肺炎状態となり、入院先の病院で死亡
- ・32 歳男性が、地震による疲労が原因と思われる交通事故による死亡
- ・43 歳女性が、エコノミー症候群の疑いで死亡
- ・88 歳男性が地震による栄養障害及び持病の悪化等により死亡
- ・83 歳女性が地震のショック及び余震への恐怖が原因で、急性心筋梗塞により死亡と推定

○ 災害関連死の定義

災害関連死を減らすためにも、まずは、その数を把握することが重要であると認識し、その前提となる災害関連死の定義を以下のとおりとし、平成 31 年 4 月に関係省庁

で共有するとともに、自治体に周知した。

- ※ 災害関連死：：当該災害による負傷の悪化又は避難生活等における身体的負担による疾病により死亡し、災害弔慰金の支給等に関する法律（昭和 48 年法律第 82 号）に基づき災害が原因で死亡したものと認められたもの（実際には災害弔慰金が支給されていないものも含めるが、当該災害が原因で所在が不明なものは除く。）



- ※ 災害弔慰金の支給について

(1) 実施主体 市町村（特別区を含む）

(2) 対象災害 自然災害

- ・ 1 市町村において住居が 5 世帯以上滅失した災害
- ・ 都道府県内において住居が世帯以上滅失した市町村が 3 以上ある場合の災害
- ・ 都道府県内において災害救助法が適用された市町村が 1 以上ある場合の災害
- ・ 災害救助法が適用された市町村をその区域内に含む都道府県が 2 以上ある場合の災害

(3) 受給遺族

ア. 配偶者、子、父母、孫、祖父母

イ. アのいずれもが存在しない場合は、死亡した者の死亡当時における兄弟姉妹（死亡した者の死亡当時その者と同居し、又は生計を同じくしていた者に限る。）

(4) 支給額

ア. 生計維持者が死亡した場合 500 万円

イ. その他の者が死亡した場合 250 万円

(5) 費用負担 国 1/2、都道府県 1/4、市町村 1/4

3. 災害関連死を減らすために

(1) 災害関連死減少のためにできること（個人や家庭等での準備）

以下は、「災害関連死の原因は？具体例から見る、減少のための対策（防災新聞）」からの引用である（概要）。個々人家庭での準備が大切である。

○ 防災テントの準備

防災テントのなかでは、車内や避難所などの狭い空間よりも自由に体を動かせる。エコノミー症候群を防げるだけでなく、もし避難所に入れなかった場合も、野ざらしの状態で過ごさなくて済むため安心。

また、テントは周囲からなかの様子が見えないため、プライバシーも守られる。避難所にいるよりも、精神的なストレスも軽減できるのではないかな。

○ 備蓄の確保

食料や水分を思うように摂取できず、栄養不良や脱水で災害関連死をしてしまうのを防ぐには、備蓄を確保することが重要。ライフラインの復旧、支援物資の到着にかかる平均的な期間は3日。最低3日分、できれば1週間分くらいの食料や水分があると、物資が来るまでも栄養不良になる心配がない。

もちろん、着替えや衛生用品などの日用品も用意し、避難所などにもすぐに持ち出せるよう「防災リュック」としてまとめておくと、もしものときにも心に少しだけ余裕を持てる。

○ 簡易トイレの用意

避難所にはもちろんトイレがあるが、不特定多数の人が短期間で利用するため、不衛生になりがち。トイレから感染症が起こることも少なくないので、「できるだけトイレに行かないようにしよう」「そのためには水分を控えよう」と考え、脱水などの症状を起こしてしまう方もいる。

簡易トイレがあれば衛生面の不安なく排泄でき、水分不足、トイレに行けないことへのストレスを軽減できる。簡易トイレは3日分、1人27回分を最低量とし、可能であれば1週間分（1人63回分）用意すると安心。

○ こまめな水分補給

水分不足はエコノミー症候群の可能性を高め、また夏場はもちろん、1年を通して脱水症状を引き起こしやすくなる。脱水は脳梗塞、心筋梗塞の引き金にもなりかねない。避難所などにいてもこまめに水分を補給し、災害関連死を招かないようにすることが大切。

必要な水分量は、3日分（1人9リットル）から1週間分（1人21リットル）だといわれている。1週間分を避難所などに持っていくのは大変、できるだけ多く用意しておくことをおすすめする。

○ 震災ストレス軽減のための行動

ストレスは体調にも影響を及ぼすため、できるだけストレスを軽減できるような行動をすることも心がけましょう。たとえば体を動かす、深く呼吸をする、日光を浴びるといったことだけでも、気持ちが少し明るくなる。体を動かせば疲労感から睡眠にもつながり、睡眠不足によるさらなるストレスの防止も可能。

フラッシュバックや環境の変化、大切な方の死などで心が落ち着かない場合は、人に話を聞いてもらったり、精神的不安を軽減させてくれるようなサービスを利用したりして、心の回復を図りましょう。

○ 持病がある場合は

持病のある方は、災害時のストレスや栄養不良などで、悪化する可能性がある。健康な方よりも災害関連死のリスクが高まるため、持病の薬を防災グッズに入れておくこと、水分補給やストレス軽減に努めることなどをより意識しましょう。

また、かかりつけ以外の病院でも迅速かつ適切な治療を受けられるよう、お薬手帳や自身の症状のわかるものを持ち歩くことなども、忘れてはいけない。

(2) 都道府県や市区町村で準備すること

以下は私（伊藤）が考えていることである。

○ 都道府県・市区町村

都道府県と市区町村には、避難所や仮設住宅の環境を整え、医療体制を充実させることなどが求められる。まず、都道府県から。

▽ 広域防災倉庫の充実

満タン&灯油プラス1缶運動（全国石油商業組合連合会など）の記事から紹介する「TKB（トイレ・キッチン・ベッド）」の重要性（避難者の負担が軽減が述べられている）。

<TKB 対策で避難生活の環境を整える>

「TKB（トイレ・キッチン・ベッド）」は、関連死を防ぐために避難所や仮設住宅に求められる対策である。劣悪な避難所環境が原因で、健康を害するケースがあるため、医師や専門家による学会では以下のような改善が提言されている。

- ・ トイレ：トイレの数を増やし、常に清潔を保つ
- ・ キッチン：栄養バランスの取れた温かい食事を提供し、冷たい食事を避ける
- ・ ベッド：段ボール製の簡易ベッドを設置し、床での雑魚寝を避け、プライバシーと快適さを確保

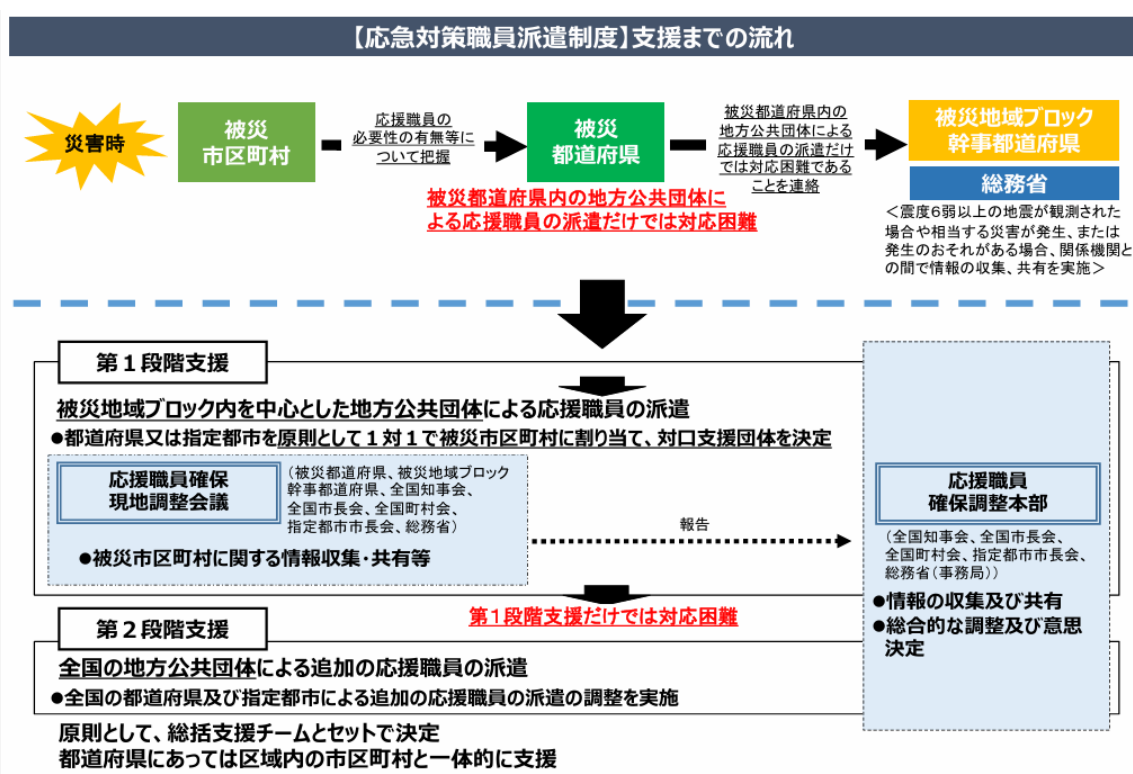
しかし、このトイレ・キッチン・ベッドを災害時に個々の市区町村が即時に用意することは困難である。そこで、都道府県が少なくとも2か所の広域防災倉庫を設置

し、能登半島地震規模の災害時に必要なトイレ、段ボール製の簡易ベッドを備蓄しておくこと、緊急に提供できる食事と飲料水、プロパンガスなどを備蓄しておくことが必要であるとする。

広域防災倉庫は、たとえば東京都では立川市にある立川地域防災センターに多摩広域防災倉庫が1か所あるのみである。少なくとも23区内にもう1か所用意すべきだと考える。

▽ 災害初期派遣チームの拡充

現在、自治体からの応援職員の派遣（短期）については、応急対策職員派遣制度がある。その支援の流れは下図のとおり（詳しく参考資料参照）。



この制度では、被災都道府県が「被災都道府県内の自治体による応援職員の派遣だけでは対応困難」と判断した場合に、「都道府県又は指定都市を原則として1対1で被災市区町村に割り当て、対口支援団体を決定」することになっている。しかし深度7の場合など、被災都道府県の判断を待たず、総務省が、あるいは内閣府が、「対口支援団体を決定」することができるような、制度の拡充が求められるのではないかと。

▽ 医療・介護体制の支援

医療・介護体制の支援は全国的な支援体制が必要であるが、その体制が整うまでは災害が発生した都道府県が支えなければならない。そのためには、各都道府県において設定されている二次保健医療圏単位で支援体制を構築すべきではないかと思う。

二次保健医療圏は東京都の場合、以下のように設定されている。

＜東京都の二次保健医療圏＞ 単位：病床

二次保健医療圏		全体
区中央部	千代田区、中央区、港区、文京区、台東区	13,363
区南部	品川区、大田区	7,688
区西南部	目黒区、世田谷区、渋谷区	8,776
区西部	新宿区、中野区、杉並区	9,847
区西北部	豊島区、北区、板橋区、練馬区	13,688
区東北部	荒川区、足立区、葛飾区	10,115
区東部	墨田区、江東区、江戸川区	8,413
西多摩	青梅市、福生市、羽村市、あきる野市、瑞穂町、日の出町、檜原村、奥多摩町	3,844
南多摩	八王子市、町田市、日野市、多摩市、稲城市	9,937
北多摩西部	立川市、昭島市、国分寺市、国立市、東大和市、武蔵村山市	3,750
北多摩南部	武蔵野市、三鷹市、府中市、調布市、小金井市、狛江市	6,788
北多摩北部	小平市、東村山市、清瀬市、東久留米市、西東京市	6,087
島しょ	大島町、利島村、新島村、神津島村、三宅村、御蔵島村、八丈町、青ヶ島村、小笠原村	108
合計（東京都全体）		102,404

▽ 最新技術の導入

最近はドローン技術が進歩し、災害対策への活用が進んでいる。この課題については、私がまちぼっとリサーチに掲載した「広がる自治体によるドローンの活用－現状と課題（まちぼっとリサーチ 2025/2/15）を参照していただければと思う。

ドローン技術のほかにも、災害時に活用できる新たな技術が開発されるとおもわれる。都道府県は国と連携し、新技術の災害対策活用を積極的に進めるべきである。

○ 市区町村

▽ 避難所運営

避難所運営や仮設住宅建設は市区町村の役割である。まず避難所の開設と運営は市区町村職員だけで運営することは不可能であるから、地域住民との協働が不可欠である。今でも避難所ごとに避難所運営委員会が設けられているところがほとんどだと考えられるが、課題は多い。

この課題については内閣府が「避難所の現状・課題について」（令和6年11月、内閣府政策統括官（防災担当）参事官（避難生活担当）付）を示している。この中の

「避難所の課題・運営方法」については、『避難所における質の向上に取り組むことは、避難者の健康を守り、その後の生活再建への活力を支える基礎となる。市町村等は、速やかな避難所の開設・運用、避難所における良好な生活環境の確保のため、避難所運営をめぐる様々なニーズに対応することが必要である』との目標のもと、避難所運営体制の確立、物資・設備の確保、要配慮者等への対応について、課題と背景、対応の考え方を示している。

避難所の設立と運営は、古くて新しい課題である。市区町村は本稿の1. 阪神淡路大震災以降の災害関連死の状況でみたように、災害関連死が今日なお非常に多いことを直視し、とりわけその運営のあり方（運営委員会などの設立・運営訓練）を検証し、改善に努める必要がある。

▽ 仮設住宅建設

仮設住宅建設も多くの課題がある。まず能登半島地震での仮設住宅建設の状況をみておきたい。以下はプレハブ建設協会の「応急仮設住宅の建設状況など」である。

応急仮設住宅の基礎については、石川県の方針により、通常使用する木杭ではなく、すべてH鋼基礎となっている。また、石川県の気候風土を考慮して、風除室を設置、窓や掃出しは2重サッシ、天井や外壁部の断熱性能は上げており、外部と建屋の段差を解消するため、すべての住棟に外部廊下を設けている。

<石川県の応急仮設住宅の主な特徴>

○応急仮設住宅の仕様について

- ・プレハブ建築協会の標準仕様と今回の石川県仕様の違い

	部位	プレ協標準仕様	石川県仕様	備考
1	基礎	木杭	H型鋼	余震対策
2	風除室	なし	鉄骨パネル	寒冷地仕様
3	手すり	なし	風除室内に追加	円滑移動対策
4	外廊下	なし	外廊下の設置	段差解消
5	居室窓	なし	二重サッシ（樹脂サッシ）	寒冷地仕様
6	居室側窓（1ヶ所）	腰高窓	掃出し窓	コミュニケーション
7	居室底・濡れ縁・袖壁	なし	銅製底・既製品	コミュニケーション
8	小屋裏換気	なし	小屋裏換気扇の設置	結露対策
9	エアコン架台	地上置き	軒下設置（防振措置）	積雪対策
10	室内間仕切	カーテン	一部PB貼（開口の半分）	プライバシー
11	断熱材	標準仕様	外壁部、天井の断熱性能UP	寒冷地仕様
12	給水給湯管凍結対策	なし	給水給湯管保温	寒冷地仕様
13	積雪表示	なし（不要）	設置（法対応）	積雪荷重100cm（長期）

○住戸プラン

住戸タイプについては、1K、2K、3Kと2DK車椅子対応の4つのタイプのものを建設している。令和6年12月20日現在の建設戸数は4,467戸であった。

このように、プレハブ建築協会が建設した石川県の応急仮設住宅の建設仕様は、県の要望を受けた形でさまざまな工夫がみられる。ただし、応急仮設住宅の使用期間は2年とされており、居住空間の快適性を高め、“長期間でも暮らせる家”としても利用が可能な「くまもとモデル」ではない。

ただし、(一社)日本モバイル建築が建設した恒久仕様の木造モバイル建築を活用した応急仮設住宅等もある。以下はその事例である。

- ・ 応急仮設住宅：261 戸（災害救助法に基づく整備）
- ・ 木造仮設宿泊所：230 室（受援環境の整備・中小機構補助事業）
- ・ 仮設工房：50 戸（漆器産業・伝統工芸の再生支援・中小機構補助事業）
- ・ 輪島市復興デザインセンター：2 棟（伝統工芸・商工復興支援）

応急仮設住宅の戸数が少ないのは、同社と石川県との間での協定が遅れたためだということで、残念なことであった。なお、「木造モバイル建築による応急仮設住宅 令和6年能登半島地震の事例－動く「みなし仮設住宅」恒久住宅仕様で本設移行が可能－」が発行されている。

今後の課題は、応急仮設住宅への入居者支援であり、県内の9市町において整備される被災者向け復興公営住宅の入居である。復興公営住宅での孤独死を出さないような工夫が求められる。

▽ トイレカーやキッチンカーの導入

最近、トイレカーやキッチンカーの導入が進んでいる。トイレカーは自らの自治体の災害のみならず、他の自治体への派遣も想定されている。また災害時のみならず、イベントでの仮設トイレとして活用することも想定されいる。

キッチンカーについては、情報がかなり古いが「キッチンカーに関する自治体の取り組み」（GDChef 編集部 2021 年 9 月 10 日）などの情報がある。ただし、トイレカーとは異なり、自治体自らが導入するのではなく、これまでの炊き出しと同様にキッチンカー事業者による炊き出しが一般的なようである。千葉県は、「災害時のキッチンカー事業者による炊き出しについて」を公表し、営業許可を要する通常の「営業」との区分を明確にするため、県の考え方を整理している。

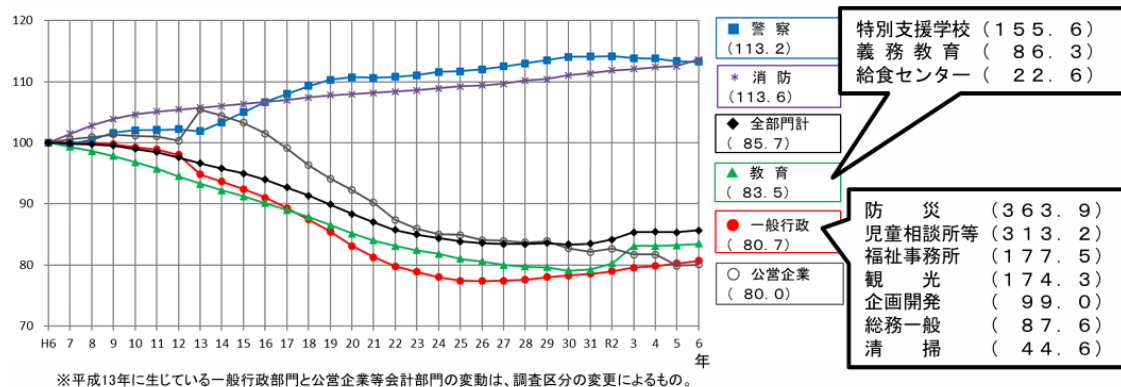
そこでトイレカーの課題である。私は、政令市、中核市、20 万人以上の市などについて、少なくとも規模に応じて1台から複数台導入し、平常時はイベントなどで活用しながら、災害時にはいつでの出動可能な状態で準備しておくことが必要だと考える。そうすれば、被災自治体には複数台のトイレカーが運用可能になるのではなかろうか。

▽ 人材の確保と育成

現在、全国の市町村は人員削減や人事異動の極端な短縮によって、災害時の職員体制がきわめて困難な状況にある。また特に、土木や建築などの技術職の採用が困難を極めている状況もある。

まず、令和6年地方公共団体定員管理調査結果のポイントをみると、職員数は平成6年をピークとして、平成28年まで一貫して減少し、その後、横ばいから微増傾向にあることが分かる。

〈平成6年からの部門別職員数の推移(平成6年を100とした場合の指数)〉



全国市区町村の職種別職員数（全部門）は参考資料のとおりである。膨大な資料なので分析は割愛し、首都圏4都県の建築と土木職の状況を取り出したのが別紙：首都圏4都県の建築と土木職数である。その特徴をみると次のようにいうことができる。

- ・ 4都県とも両職種に共通して、自治体のよって大きく異なること（比較的多いところと、少ないところ）。
- ・ 両職種を比較すると建築職の方が少ない傾向があること。
- ・ 4都県に共通して町村では両職種とも0（ゼロ）の自治体が多いこと。
- ・ 市にあっても両職種ともゼロの0（ゼロ）の自治体があること。例をあげれば、埼玉県：幸手市、鶴ヶ島市、日高市。千葉県：浦安市、いすみ市。東京都：東村山市、福生市である。
- ・ このような首都圏の状況をみると、全国的な状況はより厳しいとみななければならない。

今後の課題を考えると、次のよう対策が必要だと考える。

- ① 今日、全国の自治体で技術職の採用には様々な工夫が行われている。経験者採用もその1つだが、高卒採用も含め、一層の努力が求められる。
- ② 都道府県の支援や市町村同士の広域連携も課題である。この課題については地方研究機構による「広域連携による市町村の技術職員不足への対応」がある。また国土交通省による「技術職員の不足する市町村への支援に関する調査結果概要」もある。ぜひ参照されたい。

▽ ▽ ▽

何度も述べてきたように、大きな災害はまったなしの状況にある。災害関連死ゼロに向けた取り組みを急がなければならない。

<参考資料>

- 阪神・淡路大震災の死者にかかる調査について（平成 17 年 12 月 22 日記者発表）
https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk42/pa20_000000016.html
- 新潟県中越地震から 18 年 4 つの教訓をいまに伝える
NHK 防災 <https://www.nhk.or.jp/bousai/articles/21610/>
- 東日本大震災から 10 年を迎えて（警察庁）
<https://www.npa.go.jp/hakusyo/r03/honbun/html/xf111000.html>
- 東日本大震災における震災関連死の死者数（都道府県・年齢別）
（令和 6 年 12 月 31 日現在）
https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat2/sub-cat2-6/20250214_kanrenshi.pdf
- 震災関連死の概況について（R3. 3 末時点）
熊本地震デジタルアーカイブ
災時点から令和 3 年 3 月末時点までの認定案件（218 件）に係る概況
<https://www.kumamoto-archive.jp/post/58-99991j1000auvn>
- 災害関連死について（内閣府）
<https://www.bousai.go.jp/taisaku/kyuujo/pdf/r01kaigi/siryo8.pdf>
- 災害関連死の原因は？具体例から見る、減少のための対策（防災新聞）
<https://bousai.nishinippon.co.jp/16390/>
- 【応急対策職員派遣制度】支援までの流れ
https://www.soumu.go.jp/main_content/000857951.pdf
- 満タン&灯油プラス 1 缶運動（全国石油商業組合連合会・道府県石油組合）
[災害関連死を防ぐには？避難所生活や日常でできる対策を解説 | 満タン&灯油プラス 1 缶運動（全国石油商業組合連合会）](https://www.petroleum-japan.com/taisaku/kyuujo/pdf/r01kaigi/siryo8.pdf)
- 多摩地域の新たな防災拠点の整備に向けた基本構想（要約版）
https://www.bousai.metro.tokyo.lg.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/030/184/1.pdf
- 広がる自治体によるドローンの活用－現状と課題（まちぼっとリサーチ 2025/2/15）
[広がる自治体によるドローンの活用－現状と課題.pdf](#)
- 避難所の現状・課題について」（令和 6 年 11 月、内閣府政策統括官（防災担当）参事官（避難生活担当）付）
https://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/r6_setsumeikai/pdf/sanko_shiryoi.pdf

- キッチンカーに関する自治体の取組み」(GDChef 編集部 2021 年 9 月 10 日)
<https://www.greendining-chef.com/post/kitchen-car-event>
- 千葉県「災害時のキッチンカー事業者による炊き出しについて」
[災害時のキッチンカー事業者による炊き出しについて／千葉県](#)
- 能登半島地震 応急仮設住宅の建設状況など (一社プレハブ建設協会)
https://www.purekyo.or.jp/measures/saigai_ishikawa_r06.html
- 木造モバイル建築による応急仮設住宅 令和 6 年能登半島地震の事例集の発行
配信元 : PRTIMES (2025. 03. 28)
<https://www.asahi.com/and/pressrelease/425557312/>
- 令和 6 年地方公共団体定員管理調査結果のポイント (総務省、令和 6 年 4 月 1 日現在)
https://www.soumu.go.jp/main_content/000983627.pdf
- 職種別職員数 (全部門) (北海道～沖縄県)
[000983638.xlsx](#)
- 広域連携による市町村の技術職員不足への対応 (一社) 地方自治県機構
http://www.rilg.or.jp/htdocs/img/003/pdf/r3_jichishinko_kumamoto_07.pdf
- 技術職員の不足する市町村への支援に関する調査結果概要
(47 都道府県、95 市町村への調査 (R4 年 10～11 月実施))
https://www.ktr.mlit.go.jp/ktr_content/content/000857113.pdf