事例No.	2535
公表年度	R5
団体の属性	中核市
団体名	兵庫県西宮市

事例区分	公営企業

タグ	・（公営企業）水道事業 ・消防・防災 ・新たな政策手法の確立・活用

事例種類	その他

事例内容・タイトル

給水車運転手の動員等にかかる自動車学校との災害応援協定について

出典

雑誌「公営企業」先進事例紹介（令和６年２月号）

先進事例紹介



給水車運転手の動員等にかかる自動車学校との災害時応援協定について

西宮市上下水道局　上下水道総括室　危機管理企画課
主査　小田　隆大

1．はじめに

西宮市上下水道局は、平成７年１月17日に発生した阪神・淡路大震災により甚大な被害を受けた経験から、災害時における応急給水体制の構築などに努めており、緊急貯水槽や緊急遮断弁付き配水池・配水槽の整備などハード面に加え、事業継続計画（BCP）の策定や市民向け応急給水訓練の参画などソフト面の強化を進めてきました。

しかしながら、上下水道事業を取り巻く経営環境は非常に厳しく、また阪神・淡路大震災が発生した時期と比べて局職員が概ね半減しているなど、応急活動にかかる人員不足は危機的状況に陥っております。そのため、事業継続計画（BCP）において応急給水や応急復旧に優先順位を設けるほか、民間事業体の力を活用するべく「災害時応援協定」を締結するなどの取組を進めていました。

そんな中、２度の道路交通法改正などにより、既存給水車を運転できる職員が急速に減少するとともに、非常用燃料を確保する課題が露見したため、人員と燃料を有する市内自動車学校との災害時応援協定を検討し、そして締結するに至りました。本稿では、締結までの過程と締結後の関係強化の取組をご紹介します。

2．概要

(1)　沿革

本市は、兵庫県の南東部、大阪湾北部沿岸に位置しており、商業を大きく担う南部地域と、六甲山系の豊かな自然や田畑が多く残る北部地域で構成されます。また、道路や鉄道など交通網も整備されており、良好な自然環境と相まって、大阪や神戸のベッドタウンとしてこれまで発展してきました。

平成７年に発生した阪神・淡路大震災では、多くの死傷者と都市機能の停止という壊滅的な被害を受けましたが、市民生活の再建を進めた結果、今では震災前を超える48万人以上の人口

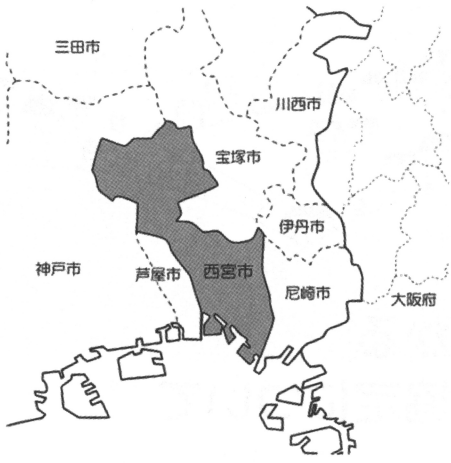


図１　西宮市位置図

を有しています。

本市の水事情に目を向けると、古くより河川の水量が不安定であった上に、井戸の塩水化や金気が問題となっていました。そんな中、江戸時代には日本酒の製造に適した「宮水」が注目を集めたことで、酒造期には井戸で水位低下や濁りが顕著となり、上水道敷設の機運が高まります。その後、酒造家でもあった篤志家からの寄付を受けて、大正12年７月に阪神間で最初の町営水道として給水を開始しました。給水を開始した後も、町村合併とともに給水区域は拡大を続け、阪神上水道市町村組合（現・阪神水道企業団）の構成市として参画することで淀川水系からの受水を始めるほか、兵庫県企業庁からの受水などを通して、現在に至っています。

⑵　災害時における応急給水方針

西宮市水道局（当時）は同土木局下水道部（当時）と平成26年４月に組織統合を果たし、「西宮市上下水道局」が新たに設置されました。これを受けて、災害時の応急体制を局内一致して対応すべく、従来のマニュアルを統廃合するほか、応急給水体制や復旧に関する方針を定める「西宮市上下水道局　事業継続計画（地震・津波編）」（以下、「局地震BCP」という。）を策定しました。この局地震BCPでは、災害時等における新たな組織体制の構築や、応急復旧業務と合わせて実施する通常業務の優先順位を設定したほか、本市における応急給水の基本方針でもある「応急給水トリアージ」と「応急給水のアウトソーシング化」を定めました。

市内に指定避難所や医療機関が多く立地する本市では、全ての住民や施設に対して発災直後から同時に応急給水を実施することは現実的に不可能と考えられました。そこで、災害の発生などにより市内の広範囲で断水が確認された場合には、当該地域の被害状況や緊急度、他の応急給水拠点までの距離や避難住民の人数などに応じて、給水車の派遣優先度を随時決めていく「応急給水トリアージ」を定めました。この方針をもとに、第３次救急医療機関などへは直ちに優先して給水を行う一方、その他の施設や地域は緊急貯水槽や緊急遮断弁付き配水池・配水槽による拠点給水で応急給水のニーズに対応し、他事業体からの応援到来後に体制を確立することとしました。

また、応急給水拠点の運営や設備の管理を、



写真１　指定避難所の受水槽に繋いだ仮設給水栓と補水する給水車（訓練）

原則として住民や応援事業者など局外リソースに一任する「応急給水のアウトソーシング化」を進め、上下水道にかかる施設や管路の応急復旧に人的資源を集中させることにしました。その一環として、自治会など地域の団体が主催する防災訓練に積極的に参画するとともに、住民がより簡易に応急給水を設営・運営できる設備の導入を進めています。特に、市長事務部局や教育委員会とともに整備を進めている「発災時応急給水設備整備事業」では、指定避難所である学校の受水槽と仮設給水栓をホースで繋げられるように接続口を施工することで、発災時には避難住民が自ら設営して応急給水できるようになるほか、他事業体の給水車は受水槽への補水のみを行うこととなり、継続的な応急給水拠点の運営と効率的な給水車の運用ができるよう目指しています。

3．自動車学校との協定締結

(1) 目的・背景

先述の方針を達成するには、給水車の運用が必要不可欠となります。本市では積載容量が1.8tから3.0tの加圧式給水車を合計４台保有しており、全国の水道事業体で28位の台数[1]です。

しかし、その一方で、給水車を運転できる人員の確保については、危機的状況に突入する目前となっていました。そこには２つの課題がありました。

１つ目の課題として挙げられたのが、給水車の駆動方式です。本市の給水車は４台全てが、およそ15年以上も前に購入したミッション駆動の車両（以下、「MT車」という。）でした。昨今、オートマチックトランスミッション駆動の車両（以下、「AT車」という。）に限り運転できる「AT車限定免許」が広く普及した影響により、MT車である本市の給水車を運転できない職員が今後増加すると想定されました。また、限定条件のない免許を保有する職員についても、公私ともに普段AT車しか運転する機会がないために、クラッチの操作などMT車独特の操作に苦慮し、給水車の運転を敬遠してしまう状況にありました。無論、給水車のAT車化を進める必要はある一方、厳しい事業運営の中で給水車全台を一斉に更新することは容易なことではありません。

２つ目が道路交通法の改正による「最大積載量の上限引き下げ」です。貨物自動車による交通死亡事故の削減や若年者の雇用促進などを主な理由に[2),3)]、平成19年には「中型自動車免許」を、平成29年には「準中型自動車免許」をそれぞれ新設するよう道路交通法が改正されたた



写真２　本市給水車

1）給水車数の推移―水道統計に基づく試算結果―JWRC水道ホットニュース、公益財団法人水道技術研究センター、2021-9-17, p.3, 水道ホットニュース一覧（令和３年度）、https://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/pdf/767.pdf,（2023-08-25参照）
2）警察庁ホームページ、「準中型自動車・準中型免許の新設について」https://www.keishicho.metro.tokyo.lg.jp/menkyo/menkyo/chugata.html（2023-12-25参照）
3）国土交通省ホームページ、「中型免許の創設」https://www.mlit.go.jp/common/000021775.pdf（2023-12-25参照）

め、車両の総重量や最大積載量により運転できる免許の区分が改められました。この改正により、最大積載量が３ｔの給水車には「準中型自動車免許」、1.8tの給水車には「準中型自動車免許（５ｔ限定）」以上の免許がそれぞれ必要となりました。もちろん当該引き下げによる措置として、改正法の施行日より前に「普通自動車免許」を取得した者に対しては、改正前と同じ範囲の自動車を運転できるよう、それぞれ「中型自動車免許（８ｔ限定）」と「準中型自動車免許（５ｔ限定）」の限定付き免許を受けたとみなされています。しかしこの影響により、近年入職した職員が保有している「普通自動車免許」では、いずれの給水車も運転することができず、MT車としてのハードルも相まって運転可能要員が減少すると予測されていました。

また、平成30年９月に関西地方を襲った台風21号では、市内各所で発生した停電により断水が一部地域に発生し、送配水施設での非常用発電設備の必要性と停電が長期化した場合の燃料確保の問題が顕在化しました。この時、停電区域の送配水施設では非常用発電機を利用していましたが、事態の長期化に備えて、市内のガソリンスタンドから軽油を公用車で調達することとなりました。このことを受けて、地震などによる大災害が発生した時などには、更に燃料確保が困難になることが予想されるため、ガソリンスタンド以外からの燃料確保策も独自に講じる運びとなりました。

(2)　取組概要

①　現況調査

このような状況を受けて、特に給水車の運転要員については喫緊の課題として、局内での状況を確認すべく、局職員のうち再任用職員などを除く正規職員に一斉調査を行いました。その結果、年齢層によって免許の種別や給水車を運転できるという認識に、大きく差が生じていることが改めて判明しました。

40代から50代の職員では、MT車をも運転できる「中型自動車免許（８ｔ限定）」の保有率が90％を超えており、加えて30代でも80％弱で推移していました。一方、20代になると「AT限定免許」の保有率が40％を超えていることに加えて、いずれの給水車をも運転できない「普

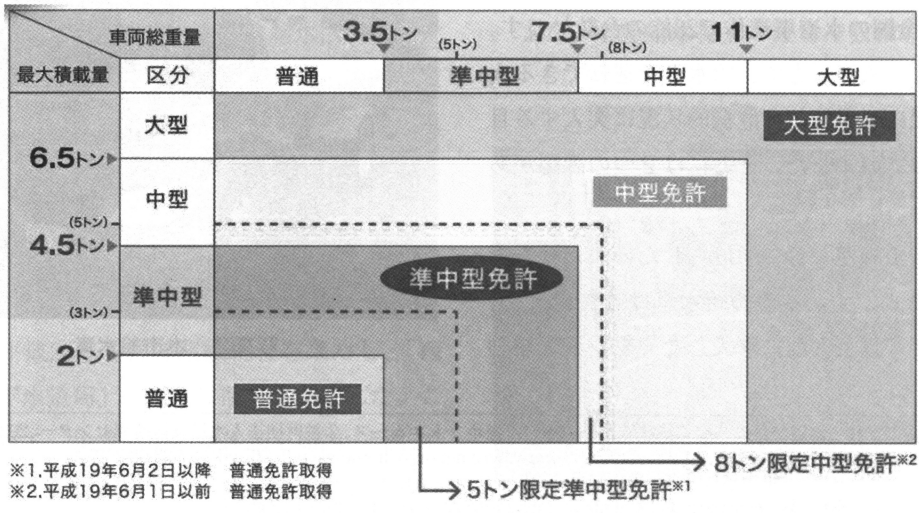


表１　現在の自動車免許区分（警視庁ホームページより引用）

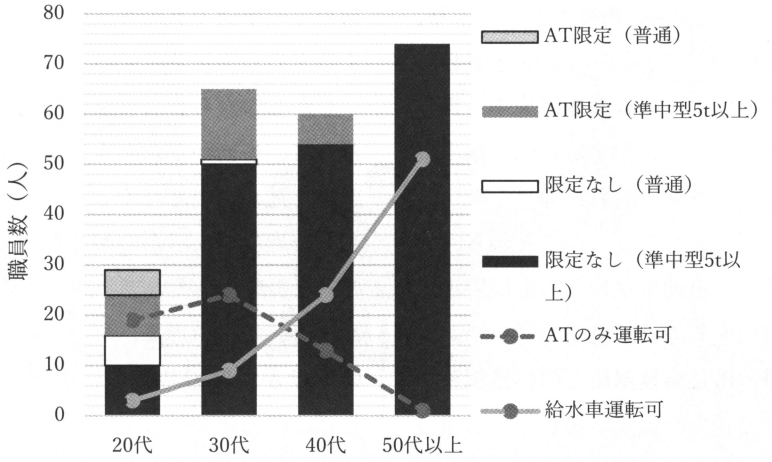


表２　局職員の年代別免許等保有状況（調査回答内容等を一部改変）

通自動車免許」の保有率が30％を超えていました。

また、運転できる車両に関する設問において「給水車を運転することができる」と答えた職員の人数についても、50代は全体の７割程度に上るのに対して、40代では４割にまで落ち込みました。特に、30代以下に至っては１割にも満たず、30代以下で限定なし免許を保有する職員のうち「AT車しか運転できない」と答えた職員が３割を超えていました。この影響を受けて、「給水車を運転することができる」と答えた職員の年齢の中央値が51歳となり、近々にも給水車を運転できる職員が定年退職などによって大幅に減少する見込みであるとの推測が立ちました。この結果が後に、車両更新や人材育成の他、外部人材の導入を検討するきっかけとなりました。

給水車の運転と運用について「応急給水のアウトソーシング化」を図るとともに、燃料については「他の機関と競合しない新たな燃料拠点の確保」を目指すため、各種調査を開始しました。当初は、運転要員や軽油を合わせて保有する市内の路線バス事業者や貨物トラック事業者を想定しましたが、既に兵庫県やトラック協会が避難住民の移動や物資輸送などで災害時応援協定の締結や登録を行っており、新たな協定の締結や内容の追加改正は非常に困難であるなど、進捗は芳しいものではありませんでした。

そんな折、複数の自治体において自動車学校と災害時応援協定を締結しているとの情報を入手し、先進して行っている自治体のうち新聞報道[4)、5)]や市ホームページ[6)]での広報が行われていた自治体に対して、電話調査を実施しました。その結果、概ね締結されていた項目としては、①自動車学校の校舎を避難所として開放すること、②教習用車両を避難住民の移送に使用すること、③同校の教習用車両のために保有している燃料を提供することなどを挙げているこ

4）「海南市と自動車学校が災害時支援協定結ぶ」『わかやま新報』、2015年12月15日（https://www.wakayamashimpo.co.jp/2015/12/20151215_56405.html）、2022年８月19日閲覧。
5）「練馬区が自動車学校と災害時協力協定　送迎・教習車両を緊急輸送に活用」『練馬経済新聞』、2018年１月19日（https://nerima.keizai.biz/headline/1379/）、2022年８月19日閲覧。
6）「学校法人五島育英会東急自動車学校との災害時応援協定締結について」多摩市、2020年７月13日更新、（https://www.city.tama.lg.jp/kurashi/bousai/ouen/minkan/1001606.html）2022年８月19日閲覧。

とが判明しました。また、その後の調査により、教習指導員はMT車を運転できる免許が必要であるほか、大型車の運転教習を実施する自動車学校では、燃料として使用する軽油や準中型自動車以上の免許を有する教習指導員を確保していることも判明しました。このことから、局内での協議を経て、自動車学校との応援協定締結への交渉を開始する方針を決定しました。

② 自動車学校・市長事務部局との協議調整

本件が災害時に備えた民間事業者との応援協定であることから、各校への交渉に先んじて、市長事務部局の防災部門（総務局危機管理室）との協議を開始しました。当時、市長事務部局も上下水道局と同様に、災害時に備えて公用車の燃料であるガソリンを確保すべく内部で検討を進めており、この協定締結構想に有用性を感じていました。また、自動車学校が保有する広大な教習コースについても、救援物資の運搬車両や電力会社などを始めとする各種ライフライン事業者等の応援車両を一時的に仮止めするスペースに利活用できることから、自動車学校への協議は上下水道局と市長事務部局の合同で行うことし、車両の停泊は市長事務部局で、給水車の運転は上下水道局で、燃料の提供は両局合同でそれぞれ主に所管する振り分けとなりました。

市内には自動車学校３校が立地しており、うち２校が南部地域に、残る１校が北部地域で営業しています。このうち南部地域の１校については、教習車の燃料がLPガスであることなどから、教習コースの開放のみを調整することとなったため、残る２校に対して給水車運転と燃料提供の協議に臨むこととなりました。いずれの協定内容も近畿圏では先進事例の少ない珍しいものであり、特に給水車の運転を教習指導員に依頼するという取扱いは、全国でも例がない初めての事例であることから、当初交渉は難航するものと想定されていました。

しかしながら、この協定締結に対しては両校ともに、当初から前向きに検討する方向で校内調整を進めていただくことができました。その大きな理由となったのが、阪神・淡路大震災での被災経験でした。自動車学校の経営陣や社員も当時、本市や近隣市町でそれぞれ被災されていたほか、災害時の水についての苦労も身をもって既に体験されていたことなどから、最終的には自動車学校として営業再開できるようになるまでの間、対応できる範囲で協力する旨を申し出てくださいました。その後は、応援要請から終了までの手順確認や協力いただく内容の整理、提供燃料の費用算出根拠や事故等が発生した場合の保険の取扱いなど、事務的な内容や書類様式の精査について双方が行い、協定内容の確立に至ることができました。交渉の難航が想定されていた本協定ですが、最初の打診から２～３か月で協定が確定する異例の速さとなりました。

③ 締結式典

協定内容の確定を受けて、令和５年３月23日、西宮市役所第二庁舎において協定締結式典が執り行われました。式典では自動車学校の代表者に加え、西宮市長や西宮市上下水道事業管理者など市関係者のほか、報道機関各社が出席する中で、協定書の手交がなされました。この式典の様子は、西宮市ホームページにて公開されたほか、上下水道業界紙２社や全国紙など各種報道で取り扱われました。この報道による反響は非常に大きく、特に給水車運転にかかる教習指導員の派遣については、全国の水道事業体から協定内容に関する問い合わせを多数受けるなど、各事業体の一助となることもできました。



写真３　締結式における記念写真

④　実動訓練の合同開催

協定の締結が完了した一方で、実際の災害が発生した際に円滑かつ十分に内容を遂行できるようになるには、各種訓練の実施を通した課題の発見や解決策の検討が必要となります。そこで、令和５年度において実施する訓練の１つとして、給水車運転に関する協定を締結した自動車学校２校とともに、合同訓練を開催することとなりました。

訓練は学校ごとに７月と11月に分けてそれぞれ開催し、上下水道局職員と自動車学校の教習指導員を中心に、協定の締結内容や事前に取り決めていた流れに沿って実施しました。まず初めに自動車学校へ応援を依頼するため、電話・メールなど複数媒体による応援要請を合図に訓練を開始し、燃料提供のための準備や提供までの流れを確認し、実際の給水車を利用した運転訓練や応急給水訓練を実施しました。燃料の提供については問題なく進む一方、停電時にも燃料が提供できるように、手動による燃料の汲み上げ方法など確認すべき事項も現れ、早速訓練の目的である「課題の発見」を達成することもできました。

給水車の運転では、給水タンクに飲用水を充填した上で訓練に臨んだこともあり、車両の重心移動などに驚かれる教習指導員の方も多く、感覚を確かめるように長く運転体験をされる場面も見られました。また普段から大型車を担当する教習指導員の方は比較的簡単に操縦される

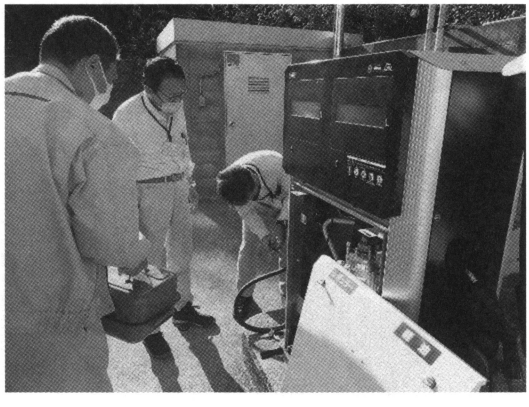


写真４　燃料提供訓練の様子

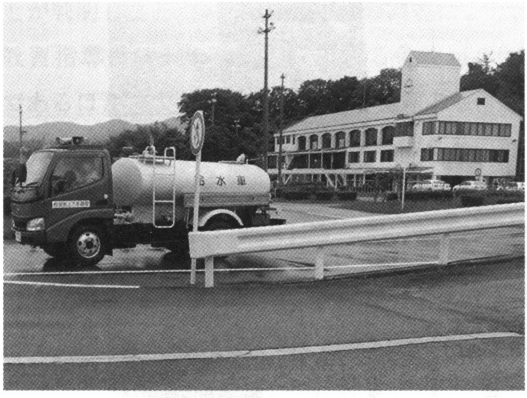


写真５　校内での給水車運転体験

反面、普通車の教習を主に担当される方は車両の大きさや後部確認の難しさを再確認されることもありました。

最後に応急給水訓練に際しては、給水タンクにホースを繋ぐ方法や加圧給水をするための運転席などでの操作をご存知ない教習指導員の方々にとって、全てが初めての作業ということもあり、上下水道局職員の指導を見聞きしつつ覚えるように所作一つ一つを試していただきました。特に受水槽などに送水するための加圧給水については、本市の給水車がパワーテイクオフ装置（PTO）によりエンジン動力を作業装置用の動力として取り出す方式を採用しているため、実際にボタンやクラッチなどを動かして勢いよく水がホースから飛びだす様子を見て、驚かれる場面もありました。そして、訓練後には「いつ何時出動することとなっても対策できるよう努めたい」や「時間が空くと操作方法を忘れるリスクもあるから継続して参加したい」など、訓練や災害時の動員について前向きな声をいただくことができたとともに、face-to-faceの関係を築く必要性を改めて感じることができました。

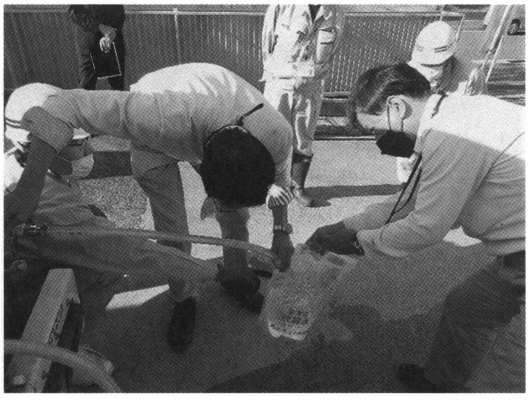


写真６　給水袋への補水の様子

この訓練については、引き続き定例的に開催する方向で両校ともに調整を進めており、より多くの教習指導員や事務スタッフに協定の存在や作業内容が広まるよう努めることとしています。

４．おわりに

文教住宅都市として大学など教育機関が集積している地勢上、自動車学校が複数立地しているという好条件に恵まれたほか、阪神・淡路大震災による被害経験から、各校の協定に対する前向きな姿勢を受けて、本協定の締結を成就させることができたと感じています。特に自動車学校の事務部門のみならず、教習指導員など現場で業務に従事されている方々からも、訓練でのアンケートを通して本協定の重要性や継続した訓練実施の必要性を感じる旨のご意見を頂き、官民一丸となって災害対応に当たることができるのではないかという期待を感じております。

しかしながら、上下水道事業と同様に、自動車学校の経営環境は良好なものではない模様です。令和４年末現在の教習所数は1,240所であり、ピーク時である平成３年から200所以上減少しています[7)]。また教習指導員の数も同様であり、この20年で10,000人近くが減少している状況にあります[8)]。このことから、全国にある

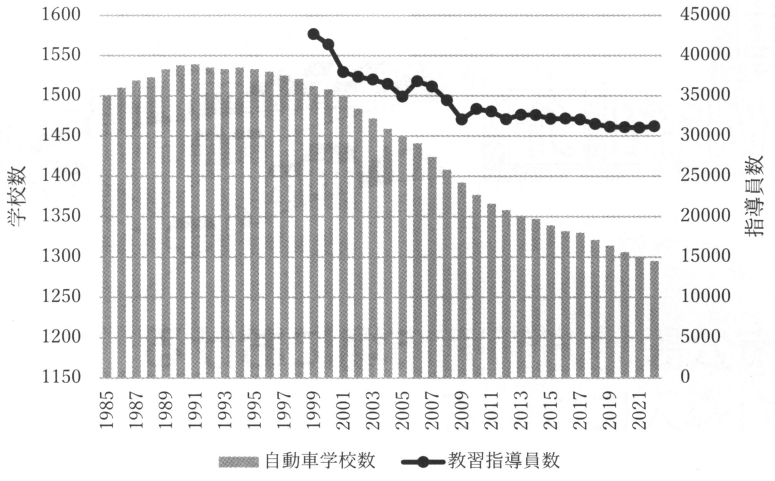


表３　自動車学校数及び教習指導員数
（指導員数は算出方法を変更した平成11年以降に限る）

自動車学校と水道事業体を始めとする地方自治体が、災害時に備えて緊密に連携を図っていく必要性がある一方、自治体側も職員の免許や技能を活用するなど自助努力を加速させる必要があると考えられます。本市も給水車の更新計画を策定するとともに、AT車での給水車導入を令和６年度から開始できるように検討を進めるなどしています。また、本市の給水車を運転できる免許を保有する局職員を対象に「給水車運転講習」を開催し、MT車のクラッチ操作や車両の大きさ、加圧給水の方法などについて説明や指導を行い、実際に水道施設内や公道にて運転練習をするなど、給水車を運転できる場を設けるとともに、災害時に備えて運転できる局職員の育成に力を注いでいます。さらに、他事業体で取り組まれている給水車運転に必要な免許の限定解除費用補助[9]など、給水車の運転への門戸をより一層開放できるよう情報収集に努めております。無論、費用補助など金銭的な課題には、各事業体の規模や地域の特性などが大きく影響する部分であることから、都道府県や日本水道協会など広域的な機関も含めた全国的な検討が進むことを願ってやみません。

各事業体におかれましては、来る南海トラフ巨大地震など未曾有の大災害に備えて、局内の人材を活用した応急体制の構築を進めるとともに、民間事業者との綿密な関係の構築及び強化を行うにあたり、本稿がその一助となることを祈ります。なお、末筆ながら本協定の企画と調整を務めた者として、本協定の締結にご尽力いただいた関係各位に対して、この場をお借りして心より御礼申し上げます。

7）一般社団法人全日本指定自動車教習所協会連合会ホームページ、「令和４年度事業報告（要旨）」
https://www.zensiren.or.jp/overview/breport/breport2/（2023-12-25参照）
8）警察庁ホームページ、「運転免許統計」https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/menkyo.html（2023-12-25参照）
9）郡山市ホームページ「郡山市上下水道局企業職員の準中型自動車免許の取得に関する要領」
https://www.city.koriyama.lg.jp/uploaded/attachment/39405.pdf（2023-12-25参照）