

# 太田都市ガス株式会社

群馬県太田市 / バルブ開閉器(令和5年度実施)  
ガバナ遠隔監視システム(令和6年度事業進捗中)

## バルブ開閉器の 申請を担当した 小瀧 取締役供給部長

まずはバルブ開閉器の導入を突破口にガバナ遠隔監視システムの拡充につなげていくことが社内理解を得やすいと思います。



## ガバナ遠隔監視システムの 申請を担当した 原田 供給部保安課長

大幅なコスト削減が実現できるので、ぜひ交付申請いただくことをお勧めします。

## 補助事業の導入経緯について

### レジリエンス補助金をどのようにして知ったのか教えてください。

一般社団法人日本ガス協会関東中央部会技術総括様からの情報提供で知ることとなりました。

### バルブ開閉器、ガバナ遠隔監視システムの補助金を活用するに至った経緯と、最終的な決め手となったポイントを教えてください。

バルブ開閉器については、応援受入ハンドブックで社内担当者にて作成の【様式4】必要資機材・バルブ情報リストを確認したところ、自社の埋設バルブの大半操作角が特殊(22□、46□)であることに気づき、補助金を利用し想定必要数装備できれば社内了解も得やすいと思ったためです。また、ガバナ遠隔監視システムについては、令和3年より地震防災を中心とした防災システムの構築を検討していました。補助金でコスト低減が期待できたため、令和6年に実施することを決定しました。

### バルブ開閉器の製作に至った経緯を教えてください。

国でレジリエンス補助金検討の一般社団法人日本ガス協会からの情報がありましたので、事前に社内の工事担当、機材メーカー、バルブメーカー等より情報収集を行い、有効な補助金活用方法を検討いたしました。補助事業開始発表とともに都市ガス振興センターへ「工事会社か地元鉄工所でバルブ開閉器を製作したい」旨を相談し、「申請上問題ありません」との回答を得て、具体的に申請のための検討を開始しました。

### 一方で、もう一つの補助対象設備であるガバナ遠隔監視システムの導入に至った経緯を教えてください。

当社周辺での大規模地震を想定した際、周辺のガス事業者さんとの関係もあり、復旧応援隊受け入れ人数を削減する再検討が必要でした。そのため、低圧防災ブロックの再構築、SIセンサーの増設に加え、ガバナ遠隔再稼働システムを導入することにより、地震発生時の停止ブロックの最小化、被害なしブロックの早期復旧を計画し、保安と早期復旧を実現するためのシステムを導入することを検討してきました。

### 補助金申請を検討し始めてから、実際に申請を行うまでにかかった期間はどれくらいでしたか。また加えて申請を決定してから実際に申請するまでの期間についてはいかがでしたか。

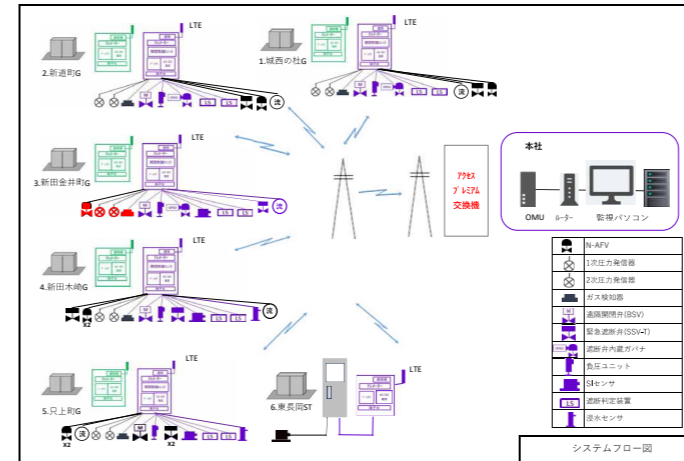
バルブ開閉器、ガバナ遠隔監視システムとも3ヶ月間を要しました。決断してからは1ヶ月半程度でした。

### バルブ開閉器の発注先選定理由や経緯を教えてください。

発注先は、過去に単発でバルブ開閉棒の製作を依頼したり、メーカー製作の開閉棒の加工の実績があること、また今回の補助金交付の目的である「被災時」災害時連携計画」に基づく応援受入復旧隊にガス復旧を委託するにあたり、迅速に復旧を進めるべく想定される本支管復旧班数に特殊バルブ開閉器を配布できるよう準備を整える」ことの履行と、補助金額の最大利用(開閉器数の数量確保)を考慮し計画を進めました。具体的には、構造が簡易であることから、ガス会社で既存開閉器をベースに設計すれば、弊社がガス工事店といった協力会社や地元鉄工所に依頼するのが、最も安価に特殊バルブの開閉器数を装備できるのではと考えたため、3社による競争見積もりを行った結果、同社への発注となりました。

### 今年度、交付申請を行いましたガバナ遠隔監視システムの発注先事業者を決定した理由や経緯も教えてください。

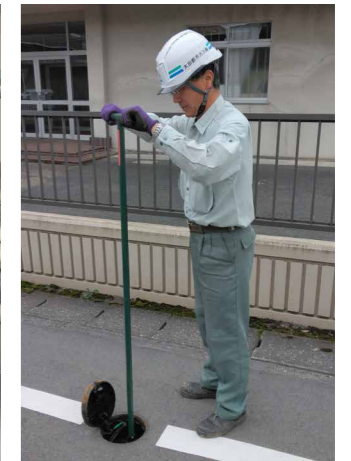
当初、ガバナ遠隔監視システムの更新を計画し、東日本大地震時も正常に稼働した実績がありましたので、既に導入済である業者を選定しました。しかしながら、上記の防災システム構築を計画した際、他社から同社特有のガバナ遠隔再稼働システムと、既に導入済みのマッピングを連動した防災マッピングシステムの提案を受け、その有効性等を検討した結果、今後災害発生直後の状況判断が分かりやすく、早期復旧に向けたガバナ遠隔再稼働システムを構築できる両社への発注を決定しました。なお、両社とは、防災システム構築の範囲(作業範囲、領域)を十分に打合せさせて頂いたのも、大きな理由の一つです。



▲ガバナ遠隔監視システムフロー図



▲バルブ開閉器



▲バルブ開閉器での作業

## ガバナ遠隔監視システムを整備する上で、重要視した機能

3点ありまして、まず第1点が「防災ブロック単位のSI値をそのブロックの停止判断とすること」、第2点目が「緊急停止後の2次圧変動を読み取り、それによって被害有無の判断が出来ること」、最後3点目は「被害状況を防災システム上で分かりやすく表示でき、関係者で共有できること」でした。

## 交付決定(採択)後の事業遂行にあたっての不安点と、その解消法について

昨年補助金を受領したバルブ開閉器につきましては、J-grants交付申請後、申請不備点は早々に電話とメールで適切な指摘をいただけたとともに、不明な点は遠慮なく質問をさせていただき教示いただけたため不安はありませんでした。交付決定後の事業遂行にあたっては交付申請時と同様、不明な点は随時遠慮なく都市ガス振興センター等のご担当者に教えていただけたため、事業遂行にあたっては、全く不安はございませんでした。今年度交付決定をいただいたガバナ遠隔監視システムについては、中間報告や実績報告書の作成には今後少々不安はありますが、申請時と同様、専門的な設備関係の書類は、発注先の担当者に教わりながら記入を行い、不明な点は都市ガス振興センター等の担当者に随時確認を取りながら作成ができていると思っています。

## 災害時を想定した変化について

特にガバナ遠隔監視システムに関して申し上げますと、導入以前の大規模地震時のガバナ遠隔供給停止は中圧受け入れの一括停止のみであったため、重要顧客向けの供給継続性に難点がありました。中圧を停止しない場合は、社員が低圧導管状況を確認した上で、人力で停止する要領となっていました。今後、新システムが構築されれば、停止単位も変わりSI値に応じて遠隔で迅速に停止できるため、供給継続性と保安の向上の両面で期待ができると考えています。

## 今後、レジリエンス補助金活用を検討されているガス会社のご担当者に向けてアドバイス

まずバルブ開閉器ですが、補助金の上限額が50万円とガバナ遠隔監視システムに比べると安価ですが、万が一のために準備が必要と分かっているだけでも、優先順位付けは?となりますと、なかなか装備できない災害時資機材等の中で、国の推進するレジリエンス事業事業としての補助金を利用し、まずは今回開閉器を装備したい、とすれば社内理解を得やすいと思います。ガバナ遠隔監視システムの拡大・機能強化にバトンをつなげる意味合いでもバルブ操作角が特殊な埋設バルブを採用のガス事業者の皆さま方におかれましては、最初のステップとしてご検討を推奨いたします。またガバナ遠隔監視システムの導入につきましては、日本ガス協会のご指導のもと、地震対策が進んでいます。ガバナ遠隔監視システムの新規設置や機能拡充・拡大の予定のある事業者様は、この補助金があるうちに申請を行った方が大幅にコスト削減が実現できるので、ぜひ応募していただくことをお勧めいたします。

### 【補助事業者概要】

代表者：木村 道幸 代表取締役社長 需要家数：12,801個(令和5年3月末) 従業員数：37人

### 【補助事業概要】

#### バルブ開閉器

導入時期：令和5年11月30日

導入設備：バルブ開閉器「46×46」「22×22」13セット

設備の用途・機能・目的：災害時に応援事業者が、被災事業者の本支管バルブ・供給管バルブの開閉を行う際、型式の違うバルブを開閉することが可能となる工具

#### ガバナ遠隔監視システム

導入予定時期：令和7年1月末予定

導入内容の概要：令和6年度：親局センターシステム及び子局側装置(ガバナ6カ所)の新規導入、更新(FOMA通信からLTEの現行通信規格への切替)

・設備導入ヶ所：R7年度：20ヶ所、R8年度：9ヶ所の予定。3年度合計35ヶ所を予定

設備の用途・機能・目的：地区ガバナ遠隔監視による異常発生時の迅速把握、対応。

・地震など災害時における地区ガバナの自動停止、必要により遠隔任意遮断、被害有無確認後の遠隔再稼働による早期復旧の実現(停電時対応可)。

導入予定設備：センターガバナ遠隔監視システム機器及びソフト、子局盤、地震計、感震センサー、水位センサー、リミットスイッチ等



# 高岡ガス株式会社

富山県高岡市 / ガバナ遠隔監視システム(令和5年度実施、令和6年度事業進捗中)



黒田 供給部サブチーフ

能登半島地震では、年末に設置完了したガバナ遠隔監視システムを活用した被害情報収集を行い、事なきを得ました



▲子局ガバナ、銅管柱及び遠隔監視制御盤

## 補助事業の導入経緯について

- レジリエンス補助金をどのようにして知ったのか教えてください。  
 ガスエネルギー新聞での掲載記事と、一般社団法人日本ガス協会保安推進プランナーからの情報提供により、令和5年度から補助金が受けられることを知りました。
- 補助金を活用するに至った経緯と、最終的な決め手となったポイントを教えてください。  
 従来使用してきたガバナ遠隔監視システムの通信方式が、令和4年度末に停波することが分かり、既存システム更新を実施している中で、本補助金が対象となることを知り、申請をすることとなりました。
- ガバナ遠隔監視システムの設備を導入するに至った経緯を教えてください。  
 昨今の地震をはじめとした頻発化、激甚化する自然災害を踏まえ、都市ガスの安定供給並びに保安レベルの向上に資すると考え、導入に至りました。
- 補助金申請を検討し始めてから、実際に申請を行うまでにかかった期間はどれくらいでしたか。また申請を決断してから実際に申請するまでの期間はいかがでしたでしょうか。  
 補助金制度の実施予定があるのを知った令和5年春頃から申請した夏頃にかけて4ヵ月程度、申請を視野に入れた下準備等を進めていました。募集が開始された時点で申請をすることは決断済みで、そこから1ヵ月程度申請書類を作成し、補助金交付申請に至りました。
- 発注先事業者を選定した理由や経緯を教えてください。  
 複数社を検討し、安定供給と保安レベルの向上そして有事を含めた将来性を考慮した結果、既にガバナに関する制御システムとして今般発注先業者の遠隔監視システムのセンターシステムを令和4年度に導入していました。令和5年度以降は、既に導入済みのガバナ遠隔監視システムと親和性が高く、低コストでの導入が可能となることが明確であったため、引き続き同社への発注となりました。補助金では競争見積もりを実施することが原則ですが、発注先選定理由書を作成することにより同社への特命発注が実現できました。

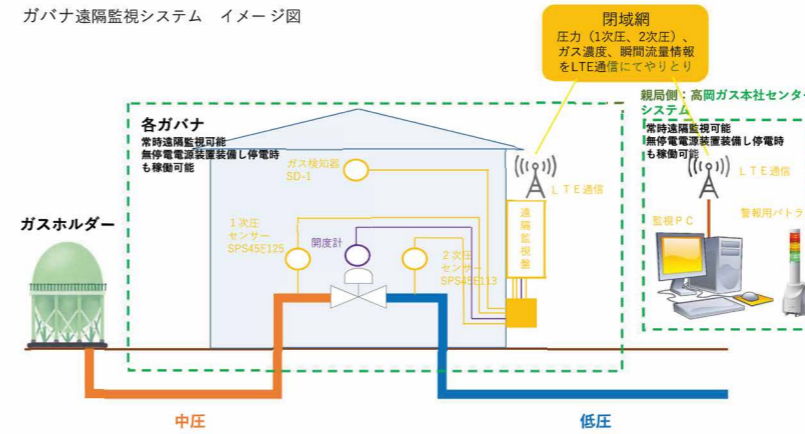
## 交付申請書作成にあたっての懸念事項と解決法

補助金申請については、不慣れた申請書類の作成や様々な添付資料が必要となり、また補助金事業特有の言い回しや、一般的な商慣習とは異なる取扱いがあるため、苦労や不安な点がありました。都市ガス振興センター等のご担当者が様々な質問に対して、その都度適切なアドバイスとフォローをいただきました。そのおかげで申請時の不安を払拭することができました。

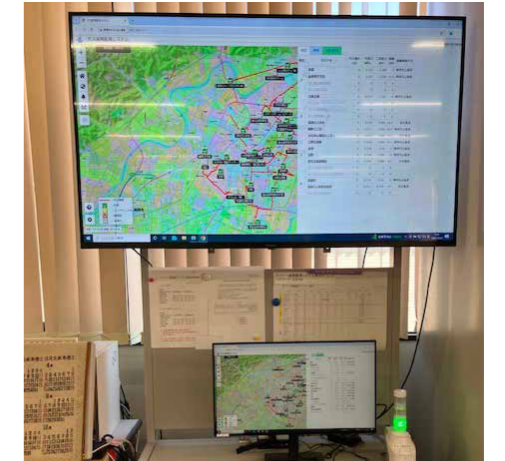
## ガバナ遠隔監視システムの機能について

既存システムの拡大・機能拡充として2点、①各ガバナの情報を常時同時表示し、面的に同時監視する機能、②開度計設置によりガス流量を把握し、災害時にガスを供給停止すべき範囲の特定がより迅速になる機能を重要視しました。

ガバナ遠隔監視システム イメージ図



▲高岡ガスガバナ遠隔監視システムイメージ図



▲本社親局ガバナ遠隔監視システムPC及び液晶画面、タブレット

## 交付決定(採択)後の事業遂行にあたっての不安点と、その解消法について

事業遂行については、申請時に計画を立ててはいたものの、実際に対象現場工事が完了するまでは、不安はありました。また、中間報告や実績報告書の作成にも不安な点がありました。しかし、申請時と同様に不明な点は、都市ガス振興センター等のご担当者に随時確認をとりながら作成ができたため、その不安は解消されました。

## 災害時に役立った事例について

- この事業を実施する前後で、ガバナ遠隔監視システム設備に対する災害時の信頼性に変化はありましたか。  
 事業実施前からガバナ遠隔監視システムの目的としては、頻発化、激甚化する自然災害への安定供給並びに保安レベルの向上と考えていましたが、令和6年1月1日の能登半島地震を受けて、被害状況の把握にまさしく本システムが活用されました。災害を直に体感し、本システムの信頼性が大幅に上がりました。
- 補助金で導入した設備が実際に災害時に役立った事例について詳細を教えてください。  
 令和6年1月1日の午後4時10分ごろに発生した「能登半島地震」では、石川県輪島市と志賀町で震度7を観測しました。また、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測する広域的な震災害が起こりました。この地震では建物の倒壊や津波による被害などがあり、死者は240人以上に上っており、現在も復旧・復興に向けた様々な取り組みが続いています。弊社の供給エリア内では、震源地から約50km離れていたこともあり、高岡市では震度5強を観測しましたが、本システムを活用することで、早期に被害情報の収集を行うことができました。同システムを導入したことにより、万一の際のガス供給事業者としての対応に、安心感を得ることができたと感じています。

## 今後、レジリエンス補助金活用を検討されているガス会社のご担当者に向けてアドバイス

令和5年度は初年度ということもあって、事業開始から事業完了まで約6か月しか確保できないとの工期的な縛りがありましたが、令和6年度以降は約10ヵ月と工期を長くとることができるので、ガバナ遠隔監視システムの新規設置や機能拡充・拡大の予定のある事業者様は、この補助金があるうちに申請を行った方が大幅にコスト削減が実現できるので、ぜひ応募していただくことをお勧めいたします。

### 【補助事業者概要】

所在地: 富山県高岡市 需要家数: 14,664個(令和5年3月末)  
 代表者: 菅野 克志 代表取締役社長 従業員数: 34人

### 【補助事業概要】

#### ガバナ遠隔監視システム

導入時期: 令和5年12月20日  
 導入内容の概要: ・親局センターシステム及び子局側装置(ガバナ10カ所)の更新(一般通信回線等利用からLTEの現行通信規格への切替)  
 ・令和6年度には、更にガバナ7カ所へ拡大予定  
 ・2年度設備導入費: 総額約2,700万円

設備の用途・機能・目的: ・圧力やガス漏洩等を常時遠隔監視することによる異常の早期把握(停電時対応可)。  
 導入設備: センターガバナ遠隔監視システム機器及びソフト、子局盤、圧力センサー、ガス検知器、開度計用スリッド・台座等



# 犬山ガス株式会社

愛知県犬山市 / ガバナ遠隔監視システム(令和5年度実施)



日置供給部課長

弊社が導入したガバナ遠隔監視システムは、乾電池式で電源工事を必要としないため、低コストでの施工が実現しました



▲新羽黒ガバナ-自記圧力計DA307N取付け(右上)

## 補助事業の導入経緯について

### レジリエンス補助金を知ったきっかけを教えてください。

令和4年度に開催された、一般社団法人日本ガス協会東海北陸部会の応援受入演習で令和5年度にレジリエンス強化のため、ガバナ遠隔監視システム及びバルブ開閉アダプタの補助金制度が新設されると説明を受けました。

### 補助金を活用するに至った経緯と、最終的な決め手となったポイントを教えてください。

既存のデジタル式自記圧力計の更新を、2年をかけて計画していたタイミングで、ガバナ遠隔監視システムの補助金事業が新設されたこと、また設備費用の半額が補助金対象であり、単年度更新が可能となったことが大きなポイントとなりました。

### ガバナ遠隔監視システムの設備を導入するに至った経緯を教えてください。

南海トラフ地震が危惧されるなか、遠隔で圧力監視をすることにより、圧力異常を早期に検知し、二次災害防止に役立てるためです。また当社はガバナ設置数が多く、デジタル式自記圧力計を運用していたため、定期的に社員が巡回し、圧力データを回収、記録しておりました。巡回作業に多くの時間を費やしていましたが、ガバナ遠隔監視システムに更新することで業務効率化にもなるため導入を決断しました。

### 補助金申請を検討し始めてから、実際に申請を行うまでにかかった期間はどれくらいでしたか。また申請を決定してから実際に申請するまでに要した期間を教えてください。

令和5年2月に当社の供給計画会議において、同年度に補助金を活用してガバナ遠隔監視システムへ更新することを検討いたしました。令和5年8月1日の一般社団法人都市ガス振興センターの補助金説明会を受け、見積りを依頼し、8月末に交付申請を行うに至りました。

### 発注先事業者を選定した理由や経緯を教えてください。

発注先業者の施工実績や、ガバナ遠隔監視システムに関するノウハウがあり、安心して任せられること、また導入後のサポートを含めて発注しました。令和5年度に専用ガバナを含め、当社が管理する全てのガバナに遠隔監視システムを導入しました。

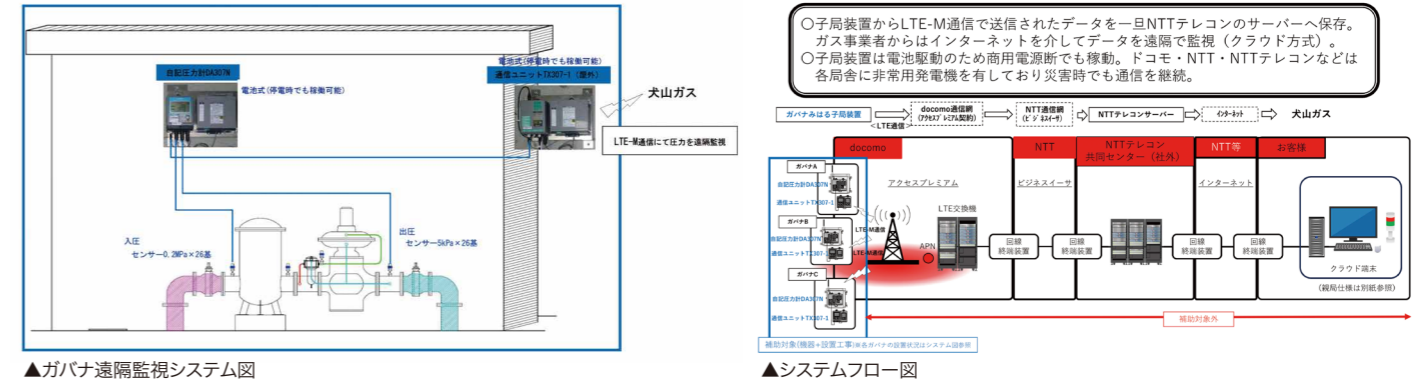
## 交付申請書作成にあたっての懸念事項と解決法

### 交付申請(交付申請書作成)にあたり、苦勞した点を教えてください

交付申請時に必要な実施計画書のガバナ設置場所に関する地図を手作業で作成することとなり、当社はガバナが26ヶ所あるため時間を要しました。また会社情報の資料集めなど、時間を要する書類等を揃えるのに苦勞しました。

### その苦勞を解消できたポイントなどお聞かせください。

都市ガス振興センター等の担当者が、当社の質問や、修正点についての説明等を丁寧にご対応いただいたことで、補助金申請書類作成への不安が解消でき、無事申請することができました。



## ガバナ遠隔監視システムを整備するうえで、重要視した機能を教えてください

4点ありました。まず1点目は、圧力異常があった際に、警報メールが届き、状況が把握できること。2点目に乾電池式で電源を必要としないことから、災害時にもデータが取得できること。3点目が、リアルタイムで圧力の確認ができること。最後4点目として、自記圧力計の時刻設定、圧力補正などのメンテナンスが容易に当社社員で対応可能なことです。

## 交付決定(採択)後の事業遂行にあたっての不安点と、その解消法について

工事完了から実績報告書の提出までのスケジュール管理が不安でしたが、発注先の担当者と密に連携を図ることができ、スムーズに対応することができました。

## 災害時に役立った事例について

具体的に災害時に役立った事例としては現時点ではありませんが、実際に巡回しないと確認できなかった圧力データが、社内で確認することが容易となったことで、状況判断が早くなり災害対応までの時間短縮に繋がる効果があると受け止めています。

## 今後、レジリエンス補助金活用を検討されているガス会社のご担当者の方に向けてアドバイス

ガバナ遠隔監視システムの新規設置や機能拡充・拡大の予定のある事業者様は、この補助金があるうちに申請を行った方が、補助対象経費の1/2、最大上限額2,000万円まで大幅にコスト削減が可能となりますので、ぜひこの補助金を活用していただくことをお勧めいたします。

### 【補助事業者概要】

代表者:加藤 光弘 代表取締役 需要家数:9,722個(令和5年3月末) 従業員数:29人

### 【補助事業概要】

#### ガバナ遠隔監視システム

導入時期:令和6年1月25日

導入内容の概要:・子局装置の新規導入 26局。親局は補助対象外としたクラウド端末。

設備の用途・機能・目的:・ガバナの遠隔監視

・圧力を常時遠隔で監視することによる異常の早期把握(停電時対応可)。

導入設備:自記圧力計(圧力センサー含む。圧力センサー2点(0~0.2Mpa、0~5kPa))、子局装置(通信ユニット)。乾電池式。