

# 温泉の安全対策

近年、温泉施設は増加の一途をたどる一方で、可燃性天然ガスによる事故が発生している。平成19年6月には、渋谷区の温泉施設で多くの被害者を出す爆発事故が発生した。今回の事故を受け、都は迅速に対応し、安全確保に向けた検討を開始しており、今後、早急に実効性ある安全対策の取りまとめなどが期待されている。

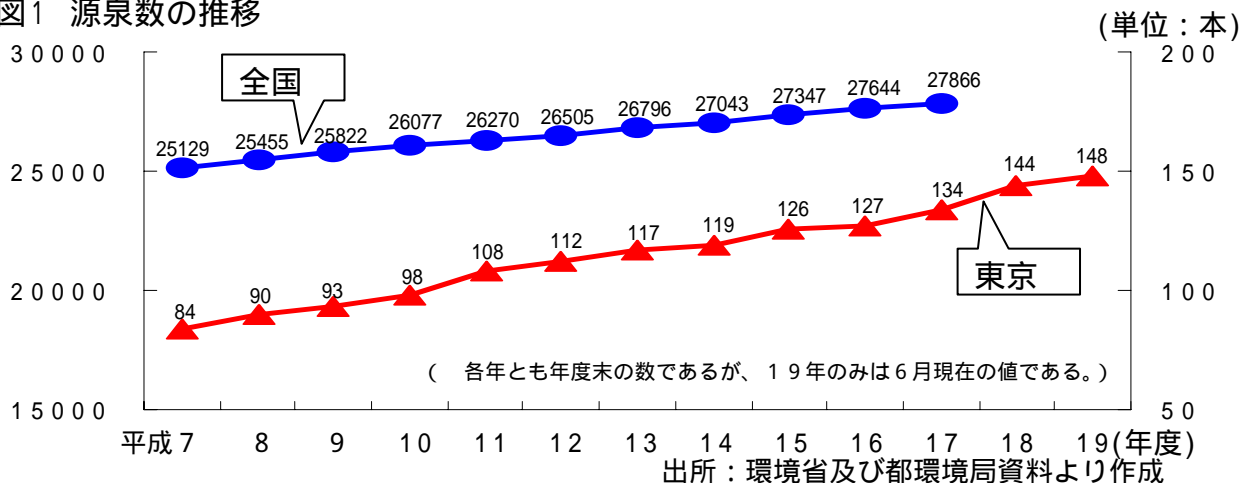
## 1 温泉を巡る現状

### (1) 源泉数の増加

温泉法によれば、温泉とは、地中からゆう出する温水、鉱水及び水蒸気その他のガスであって、採取された時の温度が25以上、または総硫黄、ラドン、ラジウムなどの物質を一定量含有するものとされている。

近年の癒しブーム等を背景に、平成7年度から17年度の10年間で全国の源泉数は約1割増となっており、大型温泉レジャー施設や立ち寄り湯、足湯など、身近に楽しめる温泉施設が相次いで建設されている。都内においても源泉数は増加しており、都内の源泉数は過去10年間で約1.6倍となっている(図1)。

図1 源泉数の推移



## COLUMN

### 【東京の温泉の特徴】

東京の温泉は地域によって次のような特徴を持っている。

**臨海部周辺**：重曹等を含む大昔の海水を由来とした褐色の湯が多く、湯当たりが良いのが特徴。

**西多摩地域**：硫黄を含む無色の湯で、湯上り後は肌がスベスベになるのが特徴。

**島しょ地域**：塩化ナトリウムを含み火山性で高温の湯が多く、体がよく温まるのが特徴。

また、都心部や多摩東部には、地中深くまで上総層群といわれる地層が分布している。この地層には砂や泥が多いため、近年は地下1000メートルを超える深部まで掘った温泉が増えている。

大深度の温泉は～の傾向に当たらない場合もある。

出所：都福祉保健局パンフレット  
「東京の温泉」等より作成



「大江戸温泉物語」地下1400mの源泉、江戸がテーマの日本最大級の温泉テーマパーク。(江東区)



「スパラクア」地下1700mの源泉、都内最大級のスパ施設(温泉リノベーション施設)。(文京区)

## (2) 温泉施設における可燃性天然ガスの事故例

これまで、全国で温泉の掘削時や利用時における可燃性天然ガスによる事故が発生している。

### 【掘削時の主な事故例】

平成15年4月(宮崎県)温泉掘削中にライターの花が天然ガスに引火(重軽傷3名)

平成17年2月(東京都)北区浮間掘削工事現場でガス炎上(負傷者なし)

平成17年12月(大分県)病院で温泉掘削中に掘削機のスイッチで引火(負傷者なし)

### 【利用時の主な事故例】

平成13年8月(北海道)源泉井のある建物中のポンプ機械室で爆発(負傷者なし)

平成19年4月(北海道)源泉所在地のポンプ室が全焼(負傷者なし)

平成19年6月(東京都)渋谷区松濤「シエスパ」ガス爆発(死亡3名、負傷8名)

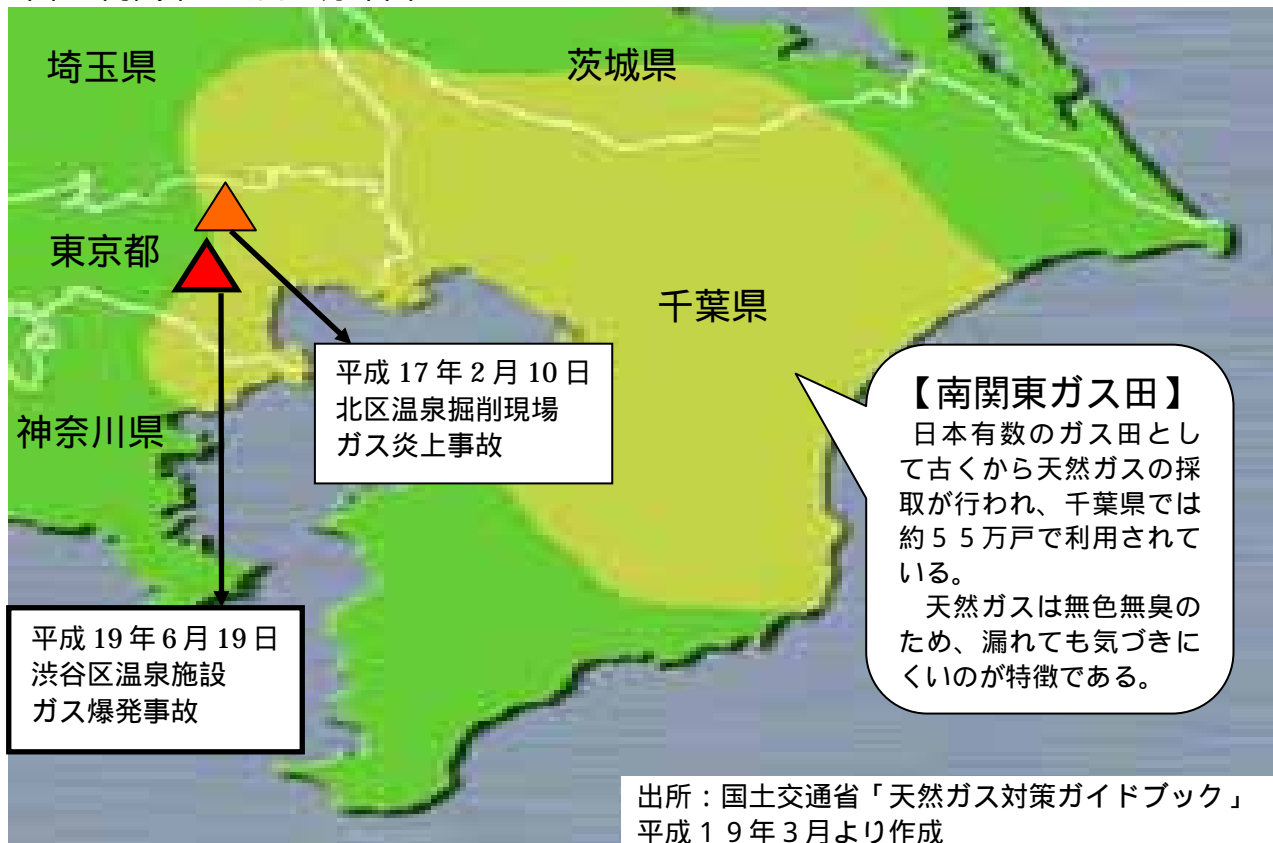
6月19日午後2時30分ごろ、女性専用温泉施設シエスパの別棟(地上1階・地下1階)が爆発して全壊し、中にいた女性従業員ら3人が死亡、通行人を含む8人が重軽傷を負った。爆発したのは源泉を汲み上げる電動ポンプがある地下1階。源泉と一緒に出る天然ガスの排気装置などに不具合が生じた結果ガスが充満し、何らかの原因で引火したと見られている。(現在も警察、消防による原因究明が続いている。)

出所：環境省検討会資料等より作成

### 【参考】南関東ガス田

千葉県を中心に、東京、神奈川、埼玉、茨城に及ぶ地域一帯には、日本有数の「南関東ガス田」が広がっており、天然ガスに対する配慮が必要とされている(図2)。

図2 南関東ガス田の分布図



## 2 可燃性天然ガス安全対策に関する現行の法制度とこれまでの取組

### (1) 法制度

現行の温泉法は、「温泉を保護しその利用の適正を図り、公共の福祉の増進に寄与すること」を目的としている。公衆衛生の観点から温泉を規制しているに過ぎず、可燃性ガスの安全対策に関して、井戸の構造や安全設備の基準、報告徴収や立入検査に関する規定は整備されていない。

### (2) これまでの都の取組

このような状況の中、都は、平成17年2月に北区で発生した温泉掘削現場における爆発事故を受けて、平成17年6月に「東京都温泉掘削等に係る可燃性ガス安全対策指導要綱」を策定した。(独自に要綱を定めている自治体は、東京都と千葉県のみである。)

#### 要綱の主な内容

温泉を掘削する者に対して、天然ガスの噴出防止装置の設置、可燃性ガス濃度の点検・報告、及び掘削現場における火気使用の禁止などを求め、掘削時の可燃性ガスによる爆発事故の未然防止と作業現場の安全確保を図り、都民の生命や財産を保護するものである。



しかし、今回のような可燃性ガスの爆発事故の再発防止に向けては、的確な対応ができるよう、法の整備を図る必要がある。

## 3 シェスパ爆発事故を受けた都の取組

都は、今回の事故の発生後、速やかに現場確認を行うとともに、都内の温泉管理者に対して、設備等の実態調査や注意喚起を行い、今後の安全対策について検討を開始するなど、迅速な対応・取組を行っている。

### 事故現場の確認

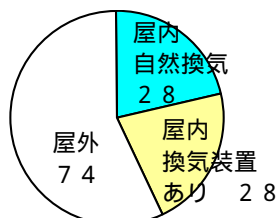
事故当日の19日から3日にわたり、現場に職員を派遣し、情報収集を行った。

### 温泉管理者に対するヒアリング調査の実施

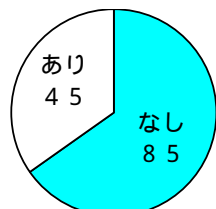
6月20日から、都内148本の温泉井戸の管理者に対して、井戸の状況(設置場所、換気対策、可燃性ガス調査の実施の有無とその結果、安全装置の設置等)について聞き取り調査を行うとともに(図3)、換気の徹底及び火気使用の厳禁の徹底による事故防止を呼びかけた。

図3 都内温泉施設の聞き取り調査結果(148施設のうち休廃止を除く130施設)

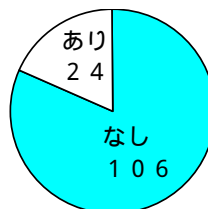
【井戸機械の設置場所と換気】



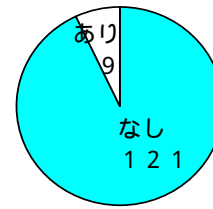
【温泉中メタンガス調査の有無】



【ガスセパレーターの有無】



【ガスセンサーの有無】



ガスセパレーター：汲み上げた温泉に含まれるガスを分離する機器。

出所：都環境局資料より作成

### 温泉管理者に対する説明会の実施

6月22日、島しょ部を除く都内全域の温泉井戸の管理者を対象とした説明会を開催し、換気対策の徹底など、事故防止のための注意喚起を行った。

## 温泉施設に対する東京消防庁等との合同立入調査の実施

6月22日より、温泉井戸及び関連設備が屋内や地下室に設置されている施設や、事業者が過去に実施した可燃性ガス調査の結果、ガスが検出された施設など16施設について、東京消防庁及び保健所と合同で現地調査を行い、施設の状況を確認するとともに、換気の徹底などを指導した。

## 「温泉施設の安全対策に関する庁内検討会」を設置

6月26日より、庁内関係局(知事本局、総務局、財務局、都市整備局、環境局、福祉保健局、警視庁、東京消防庁)、地質学、安全工学、防災設備等の有識者で構成する委員会を設置。安全対策に関するガイドラインや国への提案要求等の検討を進めている。



## 相談窓口の設置

6月27日より、事業者向けの相談窓口を設置。

## 【参考】渋谷の事故を受けた国の取組

### 事故防止のための緊急対応について都道府県へ通知(6月20日)

事業者等に対する注意喚起や安全管理の実態把握。

#### 主な通知内容

可燃性ガスのゆう出が考えられる温泉を採取する事業者等に対し、関係する設備の安全点検を実施するよう促すこと。

特に、可燃性ガスが多く埋蔵している地域にある源泉については、安全設備の設置の有無等の聞き取り調査を行うこと。

都は、全ての事業者に対して対応済。

### 関係省庁の連絡会議を設置(6月27日)

環境省、総務省消防庁、厚生労働省、経済産業省、国土交通省

### 環境省に「温泉に関する可燃性天然ガス等安全対策検討会」を設置(6月29日)

温泉科学、地質、天然ガス、消防等の分野の専門家で構成。早急に当面の暫定対策を示すとともに、今秋までに安全対策の検討結果をまとめる予定。

### 当面の暫定対策について都道府県へ通知(7月24日)

#### 主な通知内容

既存施設：屋内又は地下設置の源泉・ガス分離機等の把握、事業者へ安全担当者配置の要請など。

新規温泉：本格的な対策方針が定まるまで、源泉等の設備を屋内又は地下に設置しないよう要請。

とも温泉に相当量の可燃性ガスが含まれる地域等が対象。

都は、島しょ地域を除く(聞き取り調査の結果、源泉等の設備が屋内・地下にないため)

全ての事業者に対して対応済。

## 4 温泉の安全確保に向けて

都は、多くの犠牲者を出したシエスパ爆発事故を受け、人命を第一に尊重する立場から、事故原因の究明をはじめ、温泉の調査、安全対策の指導など迅速な取組を開始した。今後、国の法整備を待つことなく早急に実効性ある安全対策をまとめるとともに、温泉法等の改正に向けても、大都市の特性などを踏まえた現場からの提案を積極的に行っていくことが期待される。