

環水大土発第 1908271 号

令和元年 8 月 27 日

各 都道府県知事 殿
指定都市市長

環境省水・大気環境局長

国家戦略特別区域における帯水層蓄熱技術を活用した冷暖房について

平素より、環境保全行政に多大な御尽力をいただき、深く御礼申し上げます。

さて、今般、国家戦略特別区域法（平成 25 年法律第 107 号。以下「戦略特区法」という。）に係る規制の特例措置として、環境省関係国家戦略特別区域法第 26 条に規定する政令等規制事業に係る省令の特例に関する措置を定める命令（平成 27 年内閣府・環境省令第 1 号。以下「環境省関係命令」という。）が令和元年 8 月 27 日に改正された。

これにより、国家戦略特別区域会議（戦略特区法第 7 条第 1 項の国家戦略特別区域会議をいう。）が、帯水層蓄熱型冷暖房事業（環境省関係命令に規定する帯水層蓄熱型冷暖房事業をいう。）を定めた区域計画（戦略特区法第 8 条第 1 項に規定する区域計画をいう。）について内閣総理大臣の認定を申請し、その認定を受けた場合には、環境省関係命令第 3 条各号に掲げる要件の全てを満たすと都道府県知事（地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 252 条の 19 第 1 項の指定都市の区域内にあっては、指定都市の長。以下同じ。）が認めるものについて、ストレーナーの位置は実証試験で被圧地下水を揚水及び還水した帯水層の範囲内とし、かつ、揚水機の吐出口の断面積は当該試験において用いた揚水設備の吐出口の断面積以下とすることとされた。

については、国家戦略特別区域（戦略特区法第 2 条第 1 項の国家戦略特別区域をいう。）における帯水層蓄熱型冷暖房事業による熱利用の推進と、地盤の沈下の

防止のため、下記事項に留意の上、事務処理が円滑かつ適正に行われるよう、制度の趣旨等を十分御了知いただきたい。

なお、本通知は地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的な助言であることを申し添える。

記

第 1 改正の経緯

地下水の過剰採取は地盤沈下の原因となることから、建築物用地下水の採取の規制に関する法律（昭和 37 年法律第 100 号）の政令で定める指定地域においては、冷暖房の用に供する地下水の採取が規制されている。

一方、近年、地球温暖化対策に寄与すると期待される地下水の熱を利用した新たな空調システムとして、帯水層から被圧地下水を採取して熱利用した後、採取した地下水の全量を同一の帯水層に還元する帯水層蓄熱技術の実証試験が行われ、地盤沈下を抑制しつつ、同技術の活用が可能であることが確認された。

このことから、自治体がリスク管理のための措置を講ずる場合に、実証試験を通じて地盤沈下等が生じないことが確認された帯水層蓄熱技術に対して、地下水の採取に関する特例措置を設けることとされた。

第 2 改正の内容について

- 1 環境省関係命令第 3 条第 3 号において、「帯水層蓄熱型冷暖房事業を実施する場所において、季節に応じた地下水や地盤への影響を把握するために十分な期間、当該事業と同程度の規模で被圧地下水を採取し、その全量を同一の帯水層へ還元する実証試験を実施した結果、当該場所及びその周辺において、地下水位、地盤高、地下水の水質及び間隙水圧に著しい変化が認められないこと」とされているが、当該事業において複数の揚水設備の対を導入する場合は、単位時間当たりの揚水量が最も大きい揚水設備と同程度のものを用いて揚水・還水の実証試験を行い、その結果を基に実際の配置を念頭においてその他の揚水設備の対を導入した際の影響をシミュレーションすることで評価しても差し支えない。この場合、導入する揚水設備の対の数を必要最小限とするとと

もに、シミュレーション（実測値が再現できるものに限る。）で得られた地下水位、地盤高及び地下水の温度の変化が実証試験を行った際の変化と同程度の範囲に収まるよう、適切に揚水設備を配置することが必要である。

2 環境省関係命令第3条第5号において、「揚水設備の維持管理及び緊急時の対応に関する計画の策定、揚水設備の試運転の実施、帯水層蓄熱型冷暖房事業の実施期間中におけるモニタリングの実施及び当該モニタリングから得られる情報の都道府県知事への報告、緊急時の都道府県知事への報告その他の地盤沈下の防止等の観点から必要な措置が講じられていること」とされているが、具体的には次に掲げる措置を講ずることが適当である。都道府県知事は、建築物用地下水の採取の規制に関する法律（昭和37年法律第100号）第4条第4項に基づき、同条第1項の許可に、地盤の沈下を防止するため必要な条件として、これらの条件を附すことが望ましい。

- (1) 帯水層蓄熱型冷暖房事業の実施前に、揚水設備の維持管理に関する計画及び予期せぬ地盤の沈下が生じた又は生ずるおそれがある場合の措置に関する計画を策定し都道府県知事に報告すること。
- (2) 帯水層蓄熱型冷暖房事業において複数の揚水設備の対を導入する場合、当該事業の実施前に全ての揚水設備の対を用いて試運転を24時間以上連続して行い、地下水位、地盤高及び地下水の温度の変化がシミュレーション（実測値が再現できるものに限る。）の結果を大きく逸脱しない等、地盤の沈下のおそれがないことを確認すること。
- (3) 帯水層蓄熱型冷暖房事業の実施期間中は、当該事業の状況（揚水量、還水量、地下水位、地盤高、地下水の水質、地下水の温度、井戸内の圧力、消費電力、システムの効率（成績係数）等）について、定期的に都道府県知事に報告するとともに、予期せぬ地盤の沈下が生じた又は生ずるおそれがある場合、直ちに都道府県知事に報告し、対応について協議すること。