

令和元年 5 月 10 日

日野市長
大坪 冬彦 様

日野市東豊田緑地保全地域（黒川清流公園）
湧水対策検討委員会 委員長 二木 幹夫

日野市東豊田緑地保全地域（黒川清流公園）湧水対策検討委員会での
検討結果について（報告）

平成 30 年 11 月 22 日、日野市が設置した日野市東豊田緑地保全地域（黒川清流公園）湧水対策検討委員会において、黒川清流公園の湧水白濁・枯渇の原因の究明及び白濁・枯渇の再発防止策、事業者から提出された改善工法の妥当性の検討及び杭打ち掘孔箇所への埋戻し策を検討した結果について、下記の通り報告します。

記

- 1 日野市東豊田緑地保全地域（黒川清流公園）湧水対策検討委員会 開催日及び場所
第 1 回 平成 30 年 11 月 22 日（木）13 時～15 時
日野市役所 5 階 504 会議室
第 2 回 平成 31 年 1 月 9 日（水）14 時～16 時
多摩平の森ふれあい館 2 階 集会室 3-2
第 3 回 平成 31 年 2 月 8 日（金）13 時 30 分～15 時 30 分
カワセミハウス 集会室 1
第 4 回 平成 31 年 3 月 8 日（金）13 時 30 分～15 時 30 分
カワセミハウス 集会室 3
- 2 日野市東豊田緑地保全地域（黒川清流公園）湧水対策検討委員会委員長名
委員長 二木 幹夫
（一般財団法人ベターリングつくば建築試験研究センター上席参与）
副委員長 亀山 章
（東京農工大学名誉教授、東京都自然環境保全審議会計画部会長）

委員 西垣 誠

(岡山大学名誉教授、岡山大学大学院環境生命科学研究科特任教授)

内藤 義和

(東京都環境局自然環境部緑環境課長)

田中 利和

(東京都環境局多摩環境事務所環境改善課長)

3 検討委員会議題

第1回 全体概要の説明について、杭打ち掘孔箇所の埋戻しの検討について

第2回 第1回湧水対策検討委員会要点録速報版について、杭打ち掘孔箇所の埋戻し検討について、枯渇原因の究明について、白濁・枯渇の再発防止の検討について

第3回 第2回湧水対策検討委員会の意見に対する対応について、杭打ち掘孔箇所の埋戻しの施工計画について、改善策等について

第4回 第3回湧水対策検討委員会の意見に対する対応について、改善基礎工法の検討について、杭打ち掘孔箇所の埋戻しの施工について

4 検討結果

(1) 湧水白濁の原因究明

平成30年7月21日に東豊田緑地保全地域(黒川清流公園)内の「わきみず池」において発生した白濁の原因は、X線解析の結果等から、マンションの基礎杭工事で使用したベントナイトが湧水地に漏れ出したものである。

平成30年11月1日に施工した杭の周辺でボーリング調査を行い、ベントナイトが周囲に漏れた形跡がないかの調査実施中におきた濁りの原因は、X線解析の結果等からベントナイト泥水が混入されていないことが判明した。

(2) 湧水枯渇の原因

平成30年7月22日以降、黒川清流公園内の「あずまや池」下流の湧水で枯渇が発生した。その原因は、マンションの基礎工事で使用したベントナイトや掘削による泥水が地盤中の地下水の「水みち」で目詰まりしたと推定された。

(3) 杭打ち掘孔箇所の埋戻しの検討

杭打ち掘孔箇所は3か所あるが、C1棟の掘孔箇所については、掘孔部に空洞がある可能性があることから、サウンディング調査を実施し、空洞の有無を確認の上、埋戻しを行うことが望ましい。A棟の掘孔箇所については、調査データの解析によれば、沈殿部の体積と崩壊部の体積が、ほぼ一致していることから、沈殿部に空洞がある懸念は少ないこと、また、D棟の掘孔箇所については、掘孔部において土砂の崩壊がないことから、速やかに埋戻しを行うことが望ま

しい。3か所の掘孔埋戻しについては、本検討委員会で確認された管理項目に従い、日野市と清流保全条例の手続きをした後、埋戻し作業を丁寧かつ早急に実施することが望ましい。なお、埋戻しに用いる材料は山砂や砕石等を用いて行うことが望ましい。

(4) 湧水白濁・枯渇の再発防止策、改善基礎工法の検討

事業者より、湧水白濁・枯渇防止策として、今後の杭工事では、一切ベントナイトを使用しない工法である羽根つき鋼管杭とする提案がなされた。また、羽根つき鋼管杭は杭長を短くし、設計地下水位よりも高い位置が杭の先端となるようにして、羽根つき鋼管杭が日野礫層を貫通しない施工を行い、杭の本数を1か所当り、各フーティングで3本～5本増やす工法とする提案がなされた。委員長を含む4名の委員の意見としては、施工管理項目を適切に設定して、まちづくり条例や清流保全条例の手続きを適切に行い、また、モニタリング調査（地下水位、湧水量、水質、濁度等）を慎重に継続して実施し、試験杭打ちを行って、より丁寧に作業を実施することで、事業者提案の改善基礎工法については妥当性があると判断された。一方、1名の委員からは、地下水の高さの変動により羽根つき鋼管杭の杭打ち時には、湧水が濁る恐れがあること、また羽根つき鋼管杭の杭打ち時には、地盤の土砂をかく乱し、湧水が濁る可能性を否定できないことから、杭打ちをすることは望ましくないとする意見が出された。