

特許権	判決年月日	令和6年10月30日	担当部	知財高裁第2部
	事件番号	令和5年(行ケ)第10132号		
○ 発明の名称を「地盤固結材および地盤改良工法」とする特許に係る本件訂正発明1、2及び4から7までの進歩性に係る判断に誤りがあるとして、特許異議申立てに対する決定のうち特許を取り消すとした部分を取り消した事例				

(事件類型) 特許取消決定取消 (結論) 取消決定取消

(関連条文) 特許法29条2項

(関連する権利番号等) 特許第6961270号

(取消決定) 異議2022-700328

### 判 決 要 旨

- 1 本件は、原告が特許権者である発明の名称を「地盤固結材および地盤改良工法」とする特許についての特許異議申立てに対する決定（本件決定）について、原告が、同決定のうち本件特許の訂正後の請求項1、2、4～7に係る特許を取り消すとした部分の取消しを求める事案である。争点は、特許発明の進歩性が認められるか否かである。
- 2 本件決定は、本件訂正発明1、2、4～7について、いずれも引用発明並びに甲5文献、甲6文献及び甲9文献等の記載事項に基づき当業者が容易に発明することができたなどと判断した。
- 3 本判決は、本件訂正発明1は、引用発明並びに甲5文献、甲6文献及び甲9文献により容易に発明することができたものと認めることはできず、また、本件訂正発明1の発明特定事項を引用する本件各訂正発明（本件訂正発明2、4～7）についても、本件特許の出願時に当業者において容易に発明することができなかつたものというべきであるから、本件各訂正発明の進歩性に係る本件決定の判断には誤りがあると判断した。このうち、本件訂正発明1の進歩性に関する本判決の判断の要旨は、以下のとおりである。
- 4 本件訂正発明1と甲1文献記載の発明（引用発明）との相違点について検討すると、甲1文献には、本件訂正発明1の地盤固結材と同じ組成による固結体を得るための地盤注入用薬液が記載されているものの、地盤改良工法における1次ゲル化時間の定義やその機能効果等の説明、注入の手順・条件等は一切記載されていない。そこで、当該地盤固結材を使用した地盤改良工法における本件訂正発明1の構成に係る当該地盤固結材の注入の条件について、各文献の記載事項等から、本件特許の出願当時、当業者が容易に想到し得たか否かが問題となる。

本件訂正発明1及び引用発明の地盤改良工法で使用される地盤固結材は、水ガラスと微粒子スラグを有効成分とする懸濁液（懸濁型グラウト）であり、固結の原理は、「低モル比シリカ溶液中のアルカリ分が微粒子スラグの潜在水硬性を刺激して固化するとともに、低モル比シリカ溶液のシリカ分が微粒子スラグのカルシウム分と反応してゲル化

するため、土砂中においてスラグによる固結部分の間をシリカのゲルが連結することにより一体化した固結体が形成される」というスラグの水硬性によるものである。他方、甲5文献、甲6文献及び甲9文献に記載されている地盤固結材は、「活性複合シリカコロイド」（甲5）、「溶液型活性シリカグラウト」（甲6）又は「耐久シリカグラウト」（甲9）（溶液型グラウト）であり、その固結の原理は、注入液が「土粒子間浸透するにつれ、土との接触部の pH が中性方向に移行するとともにゲル化が進行」（甲5）する、「注入された酸性の薬液は土中のアルカリ分と反応して、ほぼ中性になると固結が始まる」（甲6）という地盤の pH によるものであり、本件訂正発明1及び引用発明の地盤固結材とは固結の原理を異にする。

また、地盤改良工法の注入の条件について、甲5文献、甲6文献及び甲9文献は、注入材（溶液型グラウト）について、注入された酸性の薬液は土中のアルカリ分と反応して、ほぼ中性になると固結が始まるため、薬液のゲル化時間は地盤中に注入された状態のものを測定し、この土中ゲル化時間（GT<sub>so</sub>）よりも薬液の注入時間を長く設定することで、後続の注入液が、先行する注入液のゲル化しなかった先端表面部を乗り越えて、又はゲル化しなかった注入液を外周方向に押しやりながら浸透し固結していくというマグマアクション法を説明している。しかし、当該マグマアクション法は、あくまでも酸性の薬液が土中のアルカリ分と反応して固結する場合の注入の条件について述べたものであって、薬液中のスラグの水硬性により固結する本件訂正発明1及び引用発明の地盤固結材の注入の条件として当然に妥当するものということとはできない。固結の原理が異なる以上、同じ地盤改良の技術分野であるからといって、同じ注入条件で大径の高強度固結体を形成するという課題を実現することができるとは直ちにいうことはできないからである。甲5文献、甲6文献及び甲9文献中にも、マグマアクション法を、固結の原理を異にする懸濁型グラウトに適用し得ることを示唆するような記載等は見られないから、当業者において、引用発明及びこれらの文献から、本件訂正発明1及び引用発明の懸濁型グラウトの特性（1次ゲル化、疑塑性、2次ゲル化）に応じた注入条件を容易に想到することはできないというべきである。