

Proof - 2013/12/24

(b) その理由として以下の説明がなされています。本願請求項1による発明の構造物が、杭や柱による列柱状のものであるに対し、引用文献1記載の発明の構造物は杭や柱による列柱状のものではない点が相違点であると認められるが、一般に水制工において、構造物を流れに設置するのに、構造物を杭や柱による列柱状のものとする事は周知慣用技術であるから、本願請求項1に係る発明は、引用文献1記載の発明に周知慣用技術を適用することにより、当業者が容易に発明をする事ができたものである。

3. 立証の趣旨

本願請求項1に係る発明は、河川における土砂の流下現象を詳細に観察することによって明らかにすることができた新しい考え方に基づいて考案した発明です。本願請求項1に係る発明が新しい考え方に基づくものであり、従来の発明や技術の延長による技術では無く、また、それらによって想起されたものでも無い事は、本願請求項1の発明の出願当初明細書及びその後提出した意見書においても説明致しましたが、ご理解頂けなかった事は残念に思います。本願請求項1に係る発明が新しい考え方に基づくものである事を、ここにおいて改めて明らかにして、本願請求項1に係る発明が特許されるべきものである事を明確に致します。

4. 本願請求が特許されるべき理由

(a) 河川における土砂流下と大きさの異なる土砂の相互作用

日本の河川の上流では、石や岩を多く見ることが普通です。それらの河川では上流に至るほど大きな石や岩を多く見ることが出来ます。それらの場所には大きな石や岩が多くあるのですが、同時に小さな石や岩や土や砂などの小さな土砂も多くあります。つまり、それらの場所には大きな石や岩から小さな土砂までの様々な大きさの土砂があるのです。

河川にある土砂は、降雨量によって変化する水流に曝されています。それらの土砂は、小さな土砂ほど流下し易く、大きな土砂ほど流下し難いと言えます。これは言い換えると、水量が少ない場所では大きな土砂を下流に流す力が弱いと言う

事です。ですから、流れの傾斜が大きくても流れ下る水量が少ない河川上流では大きな石や岩が残り易いのです。

河川における土砂の流下現象は、小さな土砂ほど流れ易く大きな土砂ほど流れ難い、と言う分かり易いものですが、様々な大きさの土砂が多くある上流にはそれ以外の現象もあります。それは、大きさの異なる土砂の相互関係によって生じています。それは、流れの中にある大きな土砂は、それらの周囲にある小さな土砂の流下を促進させていると言うものです。

河川の上流には大きな石や岩が多くあります。河川上流の大きな石や岩は、それらの石や岩より小さな周りの土砂の流下を促進させています。この作用があるから、河川の上流には独特の風景が形成されています。

河川の上流にある淵はこの作用によって形成されています。河川上流の淵は規模の大きな増水によっても移動しない特別大きな石や岩がある場所に形成されます。

規模の大きな増水が発生すれば特別大きな石や岩の周囲の土砂はほとんど流されてしまうので、その場所は深く掘れてしまいます。しかし、増水が終了する時期になり水量が減少してくれば小さな土砂ばかりが流れ下って来るので、深く掘れて流れが穏やかになっている場所には砂や砂利などの小さな土砂が堆積してしまいます。大きな増水が終了して、その後に小規模な増水が何回か続けば、上流から流れ下って来る土砂の量も減少します。それと同時に、深く掘れた場所に大量に堆積していた小さな土砂も次第に下流に流れ下っていきます。

つまり、規模の大きな増水の時に、特別大きな石や岩がある場所は深く掘れてしまうのですが、その直ぐ後に小さな土砂が流下して来るので、その場所には多くの小さな土砂が堆積してしまいます。しかし、規模の大きな増水の後に続く普通の増水になれば、それらの小さな土砂が流下して行くので、特別大きな石や岩がある場所には深くて流れが穏やかな淵が形成されます。

こうして出来る上流の淵には、淵を形成する石や岩の大きさが大きくなるほど、

その淵が深く大きくなる特徴があります。水量の多い場所の淵が大きくなるのは当然ですが、同じ河川のほぼ同じような水量の区域であっても、石や岩が大きければ大きいほどその場所の淵は深く大きくなっています。この現象は、小さな土砂ほど流下し易く大きな土砂ほど流下し難い、と言う河川の土砂の流下の原則だけでは説明出来ません。

なぜなら、淵を形成する特別大きな石や岩は規模の大きな増水によっても流れ下ることが無いのです。もしも、前述の原則だけであれば、移動する事のない特別大きな石や岩以外の土砂は、流れの中の全ての場所でほとんど同じように流下して行くはずですが、しかしながら、前述の原則から外れている特別大きな石や岩がある淵では、その石や岩の大きさによってその場所から流下して行く土砂の量が異なっています。ですから、形成される淵の大きさが異なっているのです。これはとりもなおさず、流れの中の大きな土砂がその周囲にある小さな土砂の流下を促進させる現象が発生している証拠だと言えます。つまり、流れの中の大きな石や岩はそれより小さな土砂の流下を促進させているのであり、大きな石や岩ほどその現象が明瞭に現れているのです。

淵ばかりではありません。上流には河川の岸が岸壁になっている場所もあります。そのような岸壁の前面では普通の大きさの石や岩が長期間留まっている事は少ないのです。少し規模の大きな増水があれば、岸壁の前面にあったほとんどの土砂は流れ下ってしまいます。したがって、岸壁の前面にある土砂は増水がある度に入れ替わっているのです。このことにより、岸壁の前面は砂や小砂利の川底であることが多いのです。

これらの現象は、自然に出来た岸壁の場合に限りません。人工的に積み上げられた石垣やコンクリート護岸の場合でも同じです。

コンクリート護岸の場合では、石や岩が多くある岸辺の外側に護岸を建設したとしても、護岸にまで至る増水が何回かあれば、護岸の内側にあった多くの石や岩は下流に流れ下ってしまいます。

これは、コンクリート護岸とその内側にある石や岩との間に生じた相互作用によって、石や岩が流れ下ってしまう現象です。護岸の内側の石や岩が数十年或いは

それ以上の年月に亘ってその場にあったとしても、コンクリート護岸を設置すればそれらの石や岩は容易に流れ下ってしまいます。しかも、それらの場所に同じような大きさの石や岩が流れ下って来たとしても、それらの石や岩がその場所にとどまり続けることはありません。

コンクリート護岸のある場所で発生しているこれらの現象も、流れの中の大きな土砂がそれらより小さな土砂の流下を促進させていることによって生じています。

大きな石や岩がそれより小さな土砂の流下を促進する作用は、淵や岸壁のある場所に限らず、石や岩のある全ての流れの中で発生しています。この現象は、河川上流の様々な景観の形成に大きな役割を果たしています。

この現象は、水量が多い流れだけに発生している現象ではありません。跨いで渡れるような小さな流れであっても、あるいは雨が降った時にだけ生じるような小さな流れであっても発生している現象です。もちろん、大きな河川の中の浅い流れの場所でも発生しています。ただし、それらの小さな流れでは水量自体が少なくなりますから、そこでの大きな石や岩の絶対的な大きさは、水量が多い流れに比べれば小さなものに過ぎません。また、そこでの小さな土砂もその絶対的な大きさがより小さな大きさである事になります。

この現象は海岸でも発生しています。砂浜で、岸边に打ち上げた波が海に戻って行く時に、海に戻る海水が流れる場所に立つと、両足の周囲の砂が著しく掘れて流れ去っていきます。その時でも、両足から離れた場所では砂が著しく流れ下る事はありません。砂浜の海水が流れる場所で発生するこの現象は、明らかに、足と砂との間に生じた相互関係によって、足の近くの砂の流下が促進されたから発生したものです。ここでは、移動することの無い大きな石や岩の代わりに両足がその役割を果たしているのです。

大きな石や岩がそれより小さな土砂の流下を促進する現象は、河川の上流や砂浜だけで発生している現象ではありません。この現象は、水の流れと大きさの異な

る土砂が存在する場所であれば何処でも発生している現象です。

石や岩のなどの大きな土砂が、その周囲の小さな土砂の流下を促進する現象は、その水流が強いほどその作用が強く現れます。また、大きな土砂と小さな土砂の大きさの差が大きいほどその作用が強く現れます。

この現象はそれぞれの土砂が流下する現象に付随して発生するもので、この現象自体はそれほど強いものではありません。しかし、流れの中の大きな石や岩が移動しないでその場所に存在し続けられれば、その現象が継続するのでその効果も大きくなります。

河川の工事に携わる関係者の間では、河川に工作物を設置した場合にその近くの砂や砂利などの土砂が流下し易くなる現象を「洗掘」と呼んでいます。「洗掘」は水流の強い場所に設置した人工的な構造物に対して発生する現象であると考えられているようです。また、「洗掘」は工作物を河川に設置した場合に発生する厄介な現象であるとも認識されているようです。河川の工事に携わる関係者の間では、「洗掘」と同様の現象が、水の流れと大きさの異なる土砂がある場所であれば何処にでも発生している現象であるとは認識されていないように思われます。

(b) 本願請求項1による発明

本願請求項1による発明は、水の流れの中にある大きな土砂が、その周囲にある小さな土砂の流下を促進させる現象を応用したものです。この現象は、水流のある場所に大きさの異なる土砂があれば容易に発生します。ですから、本願請求項1においては、その設置場所を流れのある水中に設定しています。

自然の河川においては、通常の流れでは移動しないような石や岩であっても、増水によって水流が強くなれば、下流に移動してしまう事は普通のことです。本願請求項1による発明では、下流に流れ去る可能性がある石や岩の代わりに、水流でも移動する事のない「杭」や「柱」を設置することで、土砂の下流への流下作用を継続させます。また、設置する「杭」や「柱」が磨滅する事のないように、「杭」や「柱」に用いる資材を硬質なものとしします

本願請求項1の発明は、「杭」や「柱」を流れの方向に連続して設置します。これは、幾つかの杭や柱を連続させることにより、ひとつひとつの杭や柱ではそれほど強くない土砂の流下促進作用をより強化する効果を得るためです。

(c) 拒絶査定 of 備考に対する反論 (その1)

拒絶査定 of 備考1段目4行目以下に「本願請求項1には、杭あるいは柱の「設置場所」についての限定はなく・・・出願人の該主張は、特許請求の範囲の記載に基づかないものである。」と記述されています。しかし、本願請求項1においては、その設置場所を「水の流れの中に」と限定しています。したがって、拒絶査定 of 備考1段目4行目以下の記述は明らかな間違いです。

(d) 拒絶査定 of 備考に対する反論 (その2)

拒絶査定 of 備考2段目以下に「出願人は「本願請求項1に係る発明においては、・・・本願請求項1に係る発明が自然現象を模倣したものであり、自然の河川においては、石や岩が必ずしも連続して存在しているとは限らない」・・・と主張するが、補正後の本願請求項1に係る発明は「杭あるいは柱を・・・連続して列柱状に設置固定」したものとなったから、該主張は特許請求の範囲の記載に基づかないものである。」と記述しています。

しかしながら、前述「自然の河川においては、石や岩が必ずしも連続して存在しているとは限らない」の記述は自然の河川における石や岩の存在の仕方を例示したのに過ぎません。また、「本願請求項1に係る発明が自然現象を模倣したものであり」の記述は、本願請求項1に係る発明が自然現象を全く同一に模倣したものであると記述したものではありません。この詳細は前述(b)において記述しています。したがって、「該主張は特許請求の範囲の記載に基づかないものである。」との記述は的を得たものではありません。

また、本願請求項1に係る発明の出願当初明細書

【0032】

の5行目においては、「・・・これらの柱は全体として連続している必要がある

ますが部分的に間隔があっても問題ありません。」と記述しています。さらに

【図1】

においては連続して設置した柱の間の一部に明らかな間隔がある事が表示されています。

(e) 拒絶査定 of 備考に対する反論 (その3)

拒絶査定 of 備考3段目以下では、「出願人は「本願請求項1に係る発明では、「杭」あるいは「柱」の設置において水の流下方向への連続性が重要です」と主張するが、引用文献1には、硬質な資材（川底心堤3）を連続して設置固定したことが記載されている。」と記述されています。

拒絶査定 of 備考3段目以下の、この記述は、本願請求項1に係る発明の「杭」あるいは「柱」の連続性の記述と、引用文献1における（川底心堤3）の連続性が同質である事を主張していると考えられます。

また、前述拒絶査定 of 備考2段目における記述も連続性の問題に関連しています。

本願請求項1に係る発明の杭あるいは柱の「連続性」又は「連続」の意味するところは、引用文献1の河床心堤における「連続性」又は「連続」の意味とは微妙に異なっています。

例えば、稲荷神社などの境内に赤い鳥居が多くある光景を見ることがあります。それらの鳥居は不規則に立っているではありません。ほとんどの場合で神社の拝殿や祠に向かう参道に幾つも連続して設置されています。それらの鳥居は連続しているとは言え全く隙間が無いではありません。どちらかと言えば多くの場合でかなり多くの隙間があるのが普通です。それらの状況を表現する時に「参道に沿って多くの赤い鳥居が連続して設置されている」としてもほとんどの人が違和感を感じる事はないでしょう。

しかしながら、仮に、それらの鳥居を全く隙間なく密着して設置した場合では「鳥居が連続して設置されている」と表現するのには多くの人が違和感を持つので

はないでしょうか。そのような場合には「その入口が鳥居の形をしていて、内部の壁が立体的な柱の連続模様になっている通路がある」あるいは「その入口が・
・その内部は立体的な柱の模様が連続した壁になっている」との表現を多くの人が支持するのではないのでしょうか。

つまり、本来個別に独立した構造である鳥居は連続したとしても隙間があるのが普通です。その鳥居が全く隙間なく連続すればそれは鳥居では無く「壁」として認識されるのではないのでしょうか。逆に「壁」が連続していると表現される場合では、その「壁」には、隙間が無い或いは断裂が無い事を表現すると考えられます。

本願請求項1に係る発明における「杭」あるいは「柱」の場合でも上記の事情は同じだと考えられます。

つまり、本願請求項1に係る発明における「連続」又は「連続性」の表現の意味するところと、引用文献1の発明における「連続」又は「連続性」とは、その意味するところが明らかに異なっています。したがって、本願請求項1に係る発明と引用文献1の発明を比較する場合に、それぞれの「連続」又は「連続性」を全く同一視して考えるのは間違いだと思います。

(f) 拒絶査定備考に対する反論（その4）及び拒絶理由通知書への反論

（その1）

拒絶査定備考1段目7行目以下に「また、引用文献1・・・に記載されているように、土砂の流下を促進させる手段（硬質な資材）が記載されているから、その設置場所を河川の流れの中央あるいは流芯以外の所にも設けてみようとすることは、当業者であれば、容易に思いつく程度の技術事項である。」と記述しています。

また、拒絶査定備考4段目6行目以下に「引用文献2、3を引用したのは、水の流れの中に構築される硬質な資材（水制工）として、杭あるいは柱が周知慣用であることを示したにすぎず、引用文献1記載の発明に周知慣用技術を適用する

のに何ら困難性はない。」と記述しています。

また、拒絶理由通知書においては、その理由として「特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない」としています。

これら引用文の全てにおいて拒絶査定の理由は同じ趣旨であり、「本願請求項1に係る発明は、引用文献1記載の発明に周知慣用技術を適用することにより、当業者が容易に発明をする事ができたものである。」がその理由であると判断しています。この事は前述「拒絶査定の要点」においても明確にしています。

しかしながら、本願請求項1に係る発明に対するこの判断には大きな疑問を感じざるを得ません。

(その2)

引用文献1の発明はその目的を土砂流下の促進とはしていません。引用文献1の発明の詳細なる説明の文章には「本発明は河道を流下する水流蛇行を矯正するを以つて目的としたもので、・・」（引用文献1、2頁左側8行目）と記述しています。

また、その特許請求の範囲の記述においてはその目的をさらに確認した文章があります。「本文所載の目的に於いて、・・」（引用文献1、2頁、特許請求の範囲1行目）と記述しています。

すなわち、引用文献1の発明はその目的を水流蛇行の矯正としています。つまり、本願請求項1に係る発明とはその目的を異にしているのです。

引用文献1の発明の特許請求の範囲においては、その発明である河床心堤の目的が土砂の流下促進であるとの記述は何処にもありません。本願請求項1に係る発明においてはその目的が土砂の流下促進であることを明確にしています

(その3)

引用文献1特許請求の範囲に「、洪水時に於いて大規模に水底土砂の移動を促す低層水流のみの交流を遮断して、」（引用文献1特許請求の範囲2行目以下）と記述されて、その文中には「・・土砂の移動を促す・・」とあります。しかし、

これは「洪水時に於いて」「低層水流のみの交流」が「大規模に水底土砂の移動を促す」から、その「低層水流のみの交流を遮断」と記述しているものです。洪水時になれば川底において大量の土砂が移動することは多くの人が知っている普通の事です。

また、（引用文献1 特許請求の範囲2行目以下）の前述の文の続きには「・・低層水流のみの交流を遮断して、・・保って、・・固定し、延長して河床を左右に両分する様に設けて成る河床心堤。」と記述されています。

したがって引用した文章全体での主張は「・・土砂の移動を促す低層水流のみの交流を遮断」するために、「・・する様に設けて成る河床心堤。」を設置すると言うことになります。ここにおいては、「河床心堤」は、土砂の流下を促進させるのではなく、逆に土砂の流下を妨げる作用を持つと解釈することも可能です。引用文献1の発明の特許請求の範囲においては、その発明である河床心堤が土砂の流下促進作用を持つとの記述は何処にもありません。

なお、引用文献1図面の略解に「、洪水時に於いて大規模に水底土砂の移動を促す低層水流の・・」（引用文献1図面の略解4行目）と記述されているのも、前述引用文献1 特許請求の範囲の記述の場合と同じです。

（その4）

引用文献1図面の略解には、「第3図は河心に沿って設けた河床心堤の作用に依って、心堤の両側に沿った河床が、流下する自然の水流に洗掘されて自動的に出現した河川の定水路の状態を・・・」（引用文献1図面の略解6行目以下）とあります。

この記述においては「・・河床が、流下する自然の水流に洗掘されて」の前に「・・設けた河床心堤の作用に依って、」とありますから、河床心堤が河床を洗掘する作用を持つと言う意味に解釈することが出来ます。また、引用文献1の第3図では河心に沿って設けた河床心堤の両側が深く掘れている事も明示されています。また、上述（引用文献1図面の略解6行目以下）と同様の記述は、引用文献1発明の詳細なる説明2頁左側11行目以下及び24行目以下、にもあります。

しかしながら、これら数か所にあるほぼ同じ内容の記述は、河床心堤が河床を洗

掘する作用を持つことを明確に記述したものではありません。

引用文献1 特許請求の範囲には、「・・・、河心に沿った河床に直立固定し、・・・」（引用文献1 特許請求の範囲5行目）と記述されています。これは、引用文献1の発明である河床心堤の設置場所を、河川の中央或いは流れの中心に限っていることを記述したものです。

一方、河川の中心部の流速が流れの他の場所に比べて早いものであり、その流れの中心部が深い事は多くの人が知っている事でもあります。つまり、河川の中央或いは流れの中心が流れの他の場所に比べて深いのはごく普通のことなのです。

したがって、引用文献1 図面の略解6行目以下に、河床心堤の両側に沿った河床が洗掘されると記述されていても、それが河床心堤によって形成されたものであるのか、あるいは河床心堤が無くても河川の中央が深くなる自然現象によるものであるのか全く明確ではありません。

つまり、引用文献1に係る発明においては、河床心堤が河床を洗掘すると記述していても、河床心堤が土砂の流下を促進させているのか否かは全く明らかになってはいないのです。前述「(a) 河川における土砂流下と大きさの異なる土砂の相互作用」において記述したような、一般的に言われている洗掘の表現をそのまま適用したのかも定かではありません。

(その5)

引用文献1 発明の詳細なる説明1 頁右側2行目以下には「・・・低層水流は・・・、水底の土砂を巻き上げて河床を深く洗掘し、洗掘した土砂を・・・」と記述しています。この記述における「洗掘」は、水流によって河床の土砂が浸食されて流下すると言う意味で使用されています。なぜなら、この記述は河床心堤を設置しない場合における河川の土砂流下現象を詳細に説明した文章の一部なのです。

また、同様の表現は、引用文献1 発明の詳細なる説明1 頁右側2行目以下より後の箇所においても2回使用されています。（引用文献1の1 頁右側16行目、26行目）

つまり、これらの記述においては、前述「(a) 河川における土砂流下と大きさ

の異なる土砂の相互作用」において記述した「洗掘」の意味ではなく、単純に「土砂が流下して河床が浸食される」ことを表現するために「洗掘」を使用しているのに過ぎません。

(その6)

引用文献1の特許請求の範囲において、引用文献1の発明である河床心堤が土砂の流下を促進させる作用を持つとの記述は全くないことは、前述(その2、その3)において明らかになりました。

また、引用文献1の発明においては「洗掘」の意味を明確にして使用しているとは言えない状況は(その4、その5)で明らかになりました。したがって、引用文献1の発明の河床心堤が土砂の流下を促進させる作用を持つか否かはほとんど不明確であると言えます。

引用文献1に係る発明においては、河床心堤に土砂の流下促進作用があっても或いはなくても、全く問題はないのです。引用文献1に係る発明では「本発明は河道を流下する水流蛇行を矯正するを以つて目的としたもので、」(引用文献1、2頁左側8行目)としていますから、河床心堤を設置することによって、水流の蛇行が防止されることが明らかになれば良いのです。

実際、引用文献1の発明の詳細なる説明においては、水流が蛇行することの原因と、河床心堤の設置によって水流の蛇行がどのように防止されるのかを詳細に記述しています。しかしながら、河床心堤の設置による土砂の流下作用についての記述は、前述(その4)において指摘した引用文の箇所のみです。

(その7)

前述(その2、その3、その4、その5、その6)で明らかになったように、引用文献1の発明の河床心堤に土砂の流下を促進させる作用があるかどうかは全く明らかではありません。

土砂の流下を促進させる作用を明確にしていない発明の技術を適用することによって、土砂の流下を促進させることを目的とする本願請求項1に係る発明を考案

出来るとするのは妥当な考え方でしょうか。

また、前述（その4）で確認しましたように、引用文献1の発明の河床心堤は水の流れが最も早い流れの中心に設置する必要があります。

流れの最も早い流芯に設置することを条件としている発明の技術を適用することによって、流れのある場所ならどこでも設置できる本願請求項1に係る発明を考案出来るとする考え方は飛躍しすぎてはいないでしょうか。

さらに、前述（e）拒絶査定の備考に対する反論（その3）で明らかになったように、引用文献1の発明の河床心堤では隙間が無いか或いは断裂が無い事が普通です。

隙間が無い或いは断裂が無い構造を必要としている発明の技術を適用することによって、隙間があることが普通である、「杭」あるいは「柱」を用いる本願請求項1に係る発明を考案出来るとする考え方には無理があるのではないのでしょうか。

5. むすび

「（a）河川における土砂流下と大きさの異なる土砂の相互作用」では、河川の土砂流下に関して従来にない全く新しい考え方を明らかにしました。

「（b）本願請求項1による発明」では、本願請求項1に係る発明が、河川の土砂流下に関する新しい考え方を応用して考案したものであることを明らかにしました。

「（c、d、e）拒絶査定の備考に対する反論（その1、その2、その3）」では、拒絶査定の備考の記述が誤りであることを明らかにしました。

「（f）拒絶査定の備考に対する反論（その4）及び拒絶理由通知書への反論」では、本願請求項1に係る発明が、「引用文献1記載の発明に周知慣用技術を適用することにより、当業者が容易に発明をする事ができたものである」とする拒絶査定通知書の内容が誤りであることを明らかにしました。

これらの記述によって、本願請求項1に係る発明が新しい考え方に基づく考案であり、従来の発明や技術の延長による技術では無く、また、それらによって想起されたものでも無いことは明瞭です。

したがって、原査定を取り消して、本願の発明は特許すべきものとする、との審決を求めます。