

事例7 ジャパントンネルシステムズ(株)及び三菱重工業メカトロシステムズ(株)によるシールド掘進機事業の統合

第1 本件の概要

本件は、主に重工業製品の製造販売業を営む株式会社IHI（法人番号4010601031604）の子会社で、シールド掘進機の製造販売業を営むジャパントンネルシステムズ株式会社（法人番号8020001063516）（以下「JTSC」という。）が設立したジャパントンネルシステムズ分割準備株式会社（法人番号3020001116212）（以下「JTSC準備会社」といい、JTSC準備会社と既に結合関係が形成されている企業の集団を「JTSCグループ」という。）が、①JTSCからシールド掘進機の製造販売事業を吸収分割により承継した上で、②三菱重工業株式会社（法人番号8010401050387）の完全子会社である三菱重工業メカトロシステムズ株式会社（法人番号2140001013316）（以下「MS」といい、JTSCと併せて「当事会社」という。）から同じくシールド掘進機の製造販売事業を吸収分割により承継し、③その対価として、MSにJTSC準備会社の株式の40%を交付すること（以下、上記①ないし③を併せて「本件行為」という。）を計画したものである。

関係法条は、独占禁止法第15条の2である。

第2 一定の取引分野

1 商品の概要

(1) シールド掘進機

シールド掘進機とは、地中にトンネルを構築する円筒状の建設機械である。シールド掘進機は、カッター・ビット（超合金で作られた刃）、カッター・ヘッド（複数のカッター・ビットが取り付けられた円盤状の部位）、チャンバー（掘削した土を取り込む空間）、コンベアや排泥管（泥土を地上に排出する装置）、エレクター（トンネルを構築するセグメント¹を設置する装置）等から構成される大型の建設機械である。先端のカッター・ヘッドを回転させて地盤の土を掘削し、掘削した土をカッター・ヘッドに設けられたカッター・スリットからチャンバーに取り込み、コンベアや排泥管を通して地上に排出する。

カッター・ヘッド前方の掘削面（切羽^{きりは}）には、地盤が崩れようとする力（土圧）及び地下水がチャンバー内に流入しようとする力（地下水圧）が働く。そのため、切羽を維持するために、掘削した土砂を泥水又は泥土にしてチャンバー内に充満させ、チャンバー内の圧力を切羽からの土圧及び地下水圧よりも高く維持しながら掘進が行われる。

また、坑道側面の崩落を防ぐため、掘進に合わせて、シールド掘進機後方に備わったエレクターが、セグメントを自動的に坑道側面に組み立てる。シールド掘進機は、組み立てられたセグメントの側面にジャッキを押し当てることによって推進する。

シールド掘進機を用いてトンネルを構築する工法は、シールド工法と呼ばれる。

¹ 鉄鋼等を素材とする分割されたリング状の部材



(出典) 当事会社提出資料

(2) シールド掘進機の用途等

シールド掘進機は、他の掘削方法では崩落のおそれがある地盤層に上下水道、地下河川²・地下貯留管³、ガス管、鉄道、道路、電力ケーブル、共同溝⁴等を敷設するためのトンネルを構築するために用いられる。

なお、日本国内よりも硬質な地盤が多い海外においては、同様のトンネルを構築する場合には、主にTBM（トンネル・ボーリング・マシン）が用いられる。TBMは、シールド掘進機とは異なり、切羽や坑道側面の崩落を防ぐ機構を有していないため、崩落のおそれがある地盤層を掘削することはできない。日本国内は、比較的硬質な地盤である山地部であっても複雑な土質の地域が多く、TBMを用いることができるほど安定した地盤は少ない。そのため、TBMは日本国内ではほとんど用いられていない。日本国内の山地部では、NATM（ニュー・オーストリアン・トンネリング・メソッド）工法と呼ばれる、ダイナマイトによる発破やドリル等の機械を用いて掘削し、掘削した部分を素早く吹き付けコンクリートで固め、ロックボルト⁵を岩盤奥深くにまで打ち込むことによりトンネルを保持する工法が主に用いられている。

シールド掘進機により構築されるトンネルの直径は、掘削に用いられるシールド掘進機の口径とほぼ等しい。シールド掘進機の口径（トンネルの直径）と用途の関係は、概ね下表のとおりである。

ガス管	上下水道、地下貯留管、 共同溝、電力ケーブル	鉄道	道路、地 下河川
-----	---------------------------	----	-------------

² 豪雨時等の河川の氾濫を防ぐために山地部や都市部の地下に設けられる人工の河川

³ 豪雨時の雨水を一時的に貯めるための下水道管

⁴ 電気、電話、ガス、上下水道等の2つ以上を共同収容するためのトンネル

⁵ 岩盤とコンクリートとを固定する特殊なボルト

～ 3 m	～ 6 m	5 m～	9 m超
-------	-------	------	------

(3) シールド掘進機の需要者

ア 調達の方法

シールド掘進機の需要者は、国等からシールド工法を用いる工事を受注した総合建設業者である。

シールド掘進機を調達しようとする総合建設業者は、国等によって工事の入札公告が行われると、応札額の積算を行うためにシールド掘進機製造販売業者に見積依頼を行う。このとき、総合建設業者は、必要なシールド掘進機の口径など入札公告の内容を踏まえて、当該内容に対応できる複数のシールド掘進機製造販売業者に見積依頼を行う。

公共工事の入札の結果、当該工事を受注することとなった総合建設業者は、改めて複数のシールド掘進機製造販売業者に見積依頼を行い、具体的な調達先と調達額を決定する。

なお、上記のほか、工事の発注者である国等は、予定価格の積算を行うために、コンサルタント会社等を通じて、シールド掘進機製造販売業者から参考価格を提示させている。

イ 需要者の選好

国内の需要者は、国内のシールド掘進機製造販売業者の技術力及び施工実績を高く評価している。一方で、国内の需要者は、海外のシールド掘進機製造販売業者について、日本の国土の複雑な土質に対する施工実績の不足や、商慣習の違いによる契約トラブル等の懸念から、調達先選定において消極的な態度を呈しており、シールド掘進機の国内市場のほぼ全てが国内の製造販売業者で占められている。

(4) シールド掘進機の供給者

日本国内におけるシールド掘進機の主な供給者は、当事会社を含めて約10社存在する。また、海外には少なくとも5社以上の供給者が存在するが、いずれも日本法人を有していない。ただし、日本国内に営業拠点を設けている海外の製造販売業者は存在する。

(5) シールド掘進機の市場規模

シールド掘進機の国内市場の規模は、平成27年度で約350億円である。国内の市場規模は、平成21年度から平成25年度までは約100億円前後で推移していたが、東京外郭環状道路、横浜環状道路等の道路建設工事の需要により、平成26年度及び平成27年度では約350億円と大きく拡大し、平成28年度以降も、平成32年度頃までは、リニア中央新幹線の建設工事等の需要により、200億円前後の水準で推移するとみられている。

しかし、それ以降については、特段の需要見通しが立っていないことから、平成25年度までの水準である約100億円前後で推移するとみられている。

一方、海外市場の規模は、発展途上国を中心としたインフラ整備の需要によって、各地域の合計は約2,000億円に達し、今後も拡大するとみられている。

2 商品範囲

(1) シールド掘進機の切羽維持方式

シールド掘進機は、切羽の維持のために泥水の圧力を利用する泥水式と、泥土の圧力を利用する泥土圧式に大別される。

泥水式シールド掘進機は、切羽のきめ細やかな制御に優れている一方、掘削土を土砂と水に分離する装置を地上に設置する必要があることから、施工場所の地上の状況によっては使用できないというデメリットがある。

このデメリットを解消するための方式として用いられているのが泥土圧式である。泥土圧式は、掘削した土砂をそのままチャンバー内で攪拌して泥土化し、その圧力で切羽の安定を図る方式である。チャンバー内の泥土は、切羽に対する圧力が低下し過ぎないように管理されながらコンベア等で地上に排出される。

現在では、工事件数の約8割で泥土圧式シールド掘進機が用いられている。

泥水式と泥土圧式のどちらのシールド掘進機が工事で用いられるかは、工事の発注者による工事公告の段階で、施工場所の地上スペース等を考慮の上、既に決定されていることから、直接の需要者である総合建設業者には決定できない。したがって、泥水式シールド掘進機と泥土圧式シールド掘進機の間には需要の代替性は認められない。

しかしながら、泥土圧式が泥水式のデメリットを解消するための方式として開発された経緯から、少なくとも国内のシールド掘進機製造販売業者は、いずれの方式に関するノウハウも既に有しており、工事公告の内容に応じて、いずれの方式のシールド掘進機の製造にも対応している。

また、いずれの方式のシールド掘進機も、製造に用いる主な製造設備は同一であることから、一方のための生産力を他方に振り向けることが可能である。

このため、両方式の間には供給の代替性が認められる。

したがって、泥水式シールド掘進機と泥土圧式シールド掘進機は、同一の商品範囲に属すると認められる。

(2) シールド掘進機の口径

シールド掘進機の口径は、個別の工事に応じて、約2メートルから15メートル超までと様々である。

工事に用いられるシールド掘進機の口径は、おおむね前記1(2)の工事の用途に応じて異なる。また、切羽維持方式と同様、トンネルの口径を決定するのは工事の発注者である国等であることから、直接の需要者である総合建設業者はシールド掘進機の口径を選択できない。したがって、口径の異なるシールド掘進機の間には需要の代替性は認められない。

一方で、口径の異なるシールド掘進機であっても、内部機構の配置に多少の違いがあるものの、基本的な構造は同一である。このため、各シールド掘進機製造販売業者は、保有

する工場建屋、製造設備等の物的資源及び設計担当者等の人的資源などを踏まえて、単一の口径だけでなく、一定の範囲内において異なる口径のシールド掘進機を製造販売している。

国内の主なシールド掘進機製造販売業者各社に対してヒアリングを行った結果、少なくとも国内のシールド掘進機製造販売業者は、８メートル以上の口径に対応できるか否かでおおむねの分類ができる実態がある。

このことから、８メートル未満の異なる口径のシールド掘進機の間、及び８メートル以上の異なる口径のシールド掘進機の間には、それぞれ供給の代替性があるものとして検討し、８メートル未満の口径のシールド掘進機と８メートル以上の口径のシールド掘進機の間には、供給の代替性がないものとして検討することが市場の実態に適うものと考えられる。

したがって、８メートル未満の口径のシールド掘進機（以下「小・中口径シールド掘進機」という。）及び、８メートル以上の口径のシールド掘進機（以下「大口径シールド掘進機」という。）はそれぞれ単一の商品範囲を構成するとともに、両者は異なる商品範囲に属するものとして検討する。

(3) TBM

TBMは、前記１(2)のとおり、坑道側面の崩落を防ぐ機構を有していないことから、崩落のおそれがある地盤層を掘削することはできない。また、切羽維持方式及び口径と同様に、工事にシールド工法を用いるか、TBMによる工法を含むその他の工法を用いるかは、入札公告の段階で発注者によって決められている。したがって、シールド掘進機とTBMの間には需要の代替性は認められない。

また、崩落のおそれがある地盤層を掘削するためのシールド掘進機と、硬質地盤等崩落のおそれがない地盤層を掘削するためのTBMとでは、切羽及び坑道側面の崩落を防ぐ機構の有無のほか、カッター・ビットの構造、推進の方式⁶が異なる。したがって、シールド掘進機とTBMの間には供給の代替性も認められない。

なお、前記１(2)のとおり、国内でTBMが用いられることがほとんどないことから、国内のシールド掘進機製造販売業者は、TBMの製造にも対応はしているものの、シールド掘進機を中心として製造販売している。特に、当事会社には、いずれもTBMの納入実績がない。

したがって、シールド掘進機とTBMは異なる商品範囲に属するものと認められる。

⁶ シールド掘進機が、組み終わったセグメント側面にジャッキを押し当てて推進するのに対して、TBMはグリッパと呼ばれる脚部を坑道側面に直接押し当て、グリッパを伸ばすことによって推進し、グリッパが伸びきると、グリッパを曲げ戻して再度坑道側面に押し当てて伸ばすことによって推進する。

(4) 小括

前記(1)ないし(3)から、「小・中口径シールド掘進機」及び「大口径シールド掘進機」を商品範囲として画定した。

3 地理的範囲

国内の需要者は、小・中口径シールド掘進機及び大口径シールド掘進機のいずれについても、前記1(3)イのとおり、国内の製造販売業者が製造販売するシールド掘進機を選好しており、少なくとも国内で施工される工事に用いるシールド掘進機を海外の製造販売業者から調達した実績は認められなかった。したがって、小・中口径シールド掘進機及び大口径シールド掘進機の地理的範囲として「日本全国」を画定した。

第3 本件行為が競争に与える影響

1 セーフハーバー基準の該当性

(1) 小・中口径シールド掘進機

下表のとおり、「小・中口径シールド掘進機」における本件行為後のHHIは約1,700、本件行為によるHHIの増分は約100となる。したがって、水平型企业結合のセーフハーバー基準に該当する。

【平成23年から平成27年まで⁷⁾の小・中口径シールド掘進機の市場シェア】

順位	会社名	市場シェア ⁸⁾
1	JTSCグループ	約25%
2	A社	約20%
3	B社	約20%
4	C社	約10%
5	D社	約10%
6	E社	約5%
7	F社	約5%
8	MS	0-5%
	その他	約5%
合計		100%

(2) 大口径シールド掘進機

下表のとおり、「大口径シールド掘進機」における本件行為後のHHIは約4,500、

⁷⁾ シールド掘進機は販売件数が少なく（小・中口径は年間50件程度、大口径は10件程度）、各年の市場シェアの変動が大きいことから、平成23年から平成27年までの複数年間における販売実績を合計して市場シェアを算出した。後記1(2)において同じ。

⁸⁾ 口径に応じてかなりの価格差がみられるため、販売数量ではなく販売金額により市場シェアを算出した。後記1(2)において同じ。

本件行為によるHHIの増分は約1,400となる。したがって、水平型企业結合のセーフハーバー基準に該当しない。このため、以下で考慮要素を検討する。

【平成23年から平成27年までの大口径シールド掘進機の市場シェア】

順位	会社名	市場シェア
1	JTSCグループ	約40%
2	F社	約35%
3	MS	約20%
4	B社	約10%
合計		100%

2 当事会社の地位及び競争事業者の状況

(1) 市場シェア及びその順位

本件行為によって当事会社の合算市場シェア・順位は約60%・第1位となる。

一方で、当事会社に対する有力な競争事業者として、市場シェア約35%を有するF社が存在する。さらに、F社は、単年では当事会社以上の市場シェアを有する場合もある⁹。

また、B社は、約10%の市場シェアながら、平成25年に海外の需要者に世界最大となる17メートル超の大口径シールド掘進機を納入するなど、高い技術力を有する有力な競争事業者である。

(2) 競争事業者の供給余力

大口径シールド掘進機は発注件数が少なく、季節性もないことから、工場稼働率のばらつきが大きく、一概に供給余力を算出することは困難である。

しかし、当事会社の競争事業者は、現時点で一定程度の供給余力を有しているとともに、大口径シールド掘進機の製造に当たって、小・中口径シールド掘進機のための製造能力を大口径シールド掘進機のために振り替えたり、シールド掘進機以外の重工業製品を製造している工場を大口径シールド掘進機の製造のために転用したりして、大口径シールド掘進機を製造することが可能である。

さらに、1年以内に、製造設備の更新等により、大口径シールド掘進機の製造能力を大幅に増加させる計画を有する競争事業者が存在する。

(3) 差別化の程度

大口径シールド掘進機は、用途に応じて異なる口径が用いられるが、いずれの競争事業者及び当事会社も、最も大きな口径を必要とする自動車道路等のためのトンネル工事に用いられる10メートル超の大口径シールド掘進機を製造することが可能であり、口径の大

⁹ 例えば、平成26年の市場シェアは、当事会社が約40%（JTSCグループ：約30%、MS：約5%）、F社が約60%である。

小における差別化の程度は小さい。

また、大口径シールド掘進機は、掘削する土質に応じて、一機ごとに異なる仕様で製造されるが、当事会社の主要な需要者である総合建設業者各社によれば、特定のシールド掘進機製造販売業者のシールド掘進機でなければ施工できない工事は存在しない。

したがって、各競争事業者が製造する大口径シールド掘進機の差別化の程度は小さいと認められる。

(4) 取引条件等

「大口径シールド掘進機」において、同市場の事業者の個別商品の価格情報等を定期的に公表している事業者団体は存在しない。

また、大口径シールド掘進機の取引は、1機当たりおよそ10億円から50億円以上の大口の取引であり、かつ、道路建設等の大規模工事に伴って不定期に行われる。

さらに、「大口径シールド掘進機」の過去の市場シェアは大きく変動しており、同市場において積極的な競争が行われていたことが推認される。

したがって、「大口径シールド掘進機」は、当事会社と競争事業者が協調的な行動を採る誘因が小さく、また、行動を予測し合うことも困難な市場であると考えられる。

3 輸入

前記第2の1(3)イのとおり、国内の総合建設業者が国内の製造販売業者のシールド掘進機を選好しており、国内で施工される工事に用いられるシールド掘進機が海外の製造販売業者から調達された実績は認められなかった。

しかしながら、海外の製造販売業者の中には、納入の実績はないものの、日本国内の大手・中堅の総合建設業者の複数から12メートル超を含む大口径シールド掘進機の見積依頼を受けている者もある。

また、需要者である総合建設業者は、シールド掘進機製造販売業者が提出した見積額に満足しない場合には、海外の製造販売業者にも見積依頼する旨を示唆する発言を行うことにより、見積額の低減を図るとともに、実際に海外の製造販売業者から見積りを取っている。

また、海外の製造販売業者によれば、輸入を行う場合、輸送期間として1～2か月程度、輸送費用及び税関費用として本体価格の3～5%程度を要するが、大口径シールド掘進機がおよそ10億円から50億円以上と高額であること及び受注から納入の期間がおよそ2年と長期であることから、輸入に当たっての障壁とはならないとしている。

さらに、競争事業者によれば、海外の製造販売業者も国内の製造販売業者と大差ない技術力を有しており、施工に当たって技術上の問題はないとしている。

これらのことから、現在輸入は行われていないものの、当事会社による価格の引上げが行われた場合には、海外の製造販売業者からの輸入が生じる可能性があり、輸入圧力が一定程度働いていると考えられる。

4 参入

小・中口径シールド掘進機と大口径シールド掘進機は、その材料及び製造工程並びに製造に必要な技術が基本的には共通しているものの、「小・中口径シールド掘進機」の競争事業者が「大口径シールド掘進機」に参入するためには、工場建屋、大型旋盤、大型クレーン等の製造設備に多額の投資が必要とされる。

一方で、前記第2の1(5)のとおり大口径シールド掘進機の需要は近年ピークを迎えていることから、当該需要増加により上記設備投資の費用を回収することができると小・中口径シールド掘進機の製造販売業者が判断した場合には、当該設備投資を行って「大口径シールド掘進機」に参入することは考えられる。

実際に、「小・中口径シールド掘進機」の競争事業者の中には、大口径シールド掘進機の引き合いが近年増加傾向にあったことに伴い、平成27年に設備投資を行い、現在では、納入実績はないものの、口径12メートルまでの大口径シールド掘進機を製造することができるとしている者もある。

以上から、「小・中口径シールド掘進機」から「大口径シールド掘進機」への参入圧力が一定程度働いていると考えられる。

5 需要者からの競争圧力

シールド工法の工事を発注する国等は、当該工事を施工する総合建設業者を競争入札の方法で決定していることから、需要者である総合建設業者間では活発な競争が行われている。

また、前記第2の1(3)アのとおり、総合建設業者は、複数のシールド掘進機製造販売業者に見積依頼を行った上で、調達先及び調達額を決定している。

さらに、総合建設業者には、シールド掘進機の過去の調達価格が豊富に蓄積されており、製造販売業者から提示された見積価格が口径や仕様を照らして過去の実績よりも割高であった場合には、当該製造販売業者に説明を求めたり、再見積依頼を行ったりしている。

これらのことから、需要者である総合建設業者は、当事会社に対して対抗的な価格交渉力を有しており、需要者からの競争圧力が一定程度働いていると考えられる。

6 小括

前記1ないし5から、本件行為について、単独行動又は協調的行動により、一定の取引分野における競争を実質的に制限することとはならないと認められる。

第4 結論

本件行為により、一定の取引分野における競争を実質的に制限することとはならないと判断した。