

シェール革命に対する日本企業の見方（企業行動に関する意識調査結果）

1. 企業行動に関する意識調査の背景と概要

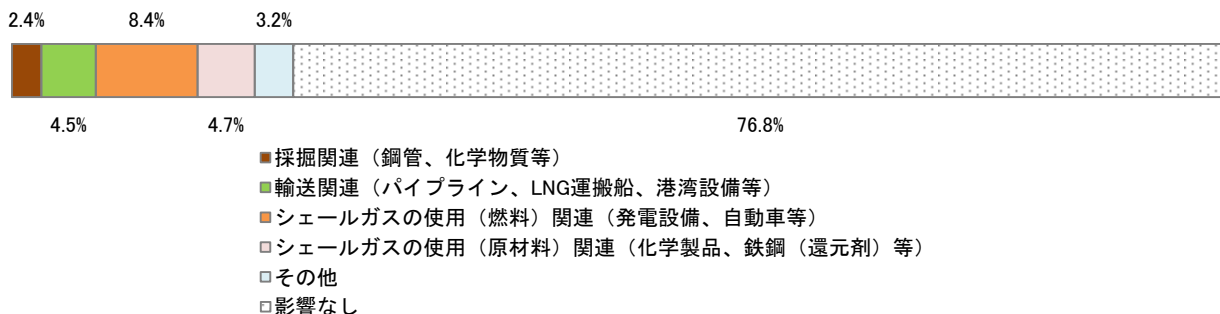
- シェール革命によって、北米では天然ガス及びオイルの生産量が増加している。日本では、日米の天然ガス価格差に注目が集まっているが、単に上流開発にとどまる議論だけではなく、流通や、それを燃料として消費し、原材料として利用する産業界全般にも広く影響するものである。当行では、シェール・ガスについて生産・流通・消費の各段階で日本企業にどのような影響を与えるかを調査し、2013年2月に「シェール・ガス革命の見方（産業界への影響と日本への示唆）」を発表した。
- 今般、日本企業が、シェール革命により、生産・流通・消費の各段階で日本と北米での販売や生産能力にどのような影響があると認識しているかを探るため、2013年版設備投資計画調査と合わせ、以下の要領で意識調査を行った。

[調査要領]

調査時期：2013年6月27日（木）を期日として実施
 調査対象：資本金10億円以上の民間法人企業（ただし、農業、林業、金融保険業を除く）
 調査方法：郵送によるアンケート方式
 本問回答：1,355社（対象企業数3,237社、有効回答率41.8%）

- シェール革命により自社事業に影響があると回答した企業は、全産業で23.2%あった（図表1-1）。分野としては、「シェールガスの使用（燃料）関連」が最も多く、「シェールガスの使用（原材料）関連」、「輸送関連」と続く。具体的な影響としては、「北米で売上が増加」、「日本国内で売上が増加」が多数を占める（図表1-2）。次項以降で、日本と北米市場、業種毎の影響を見ていくこととする。

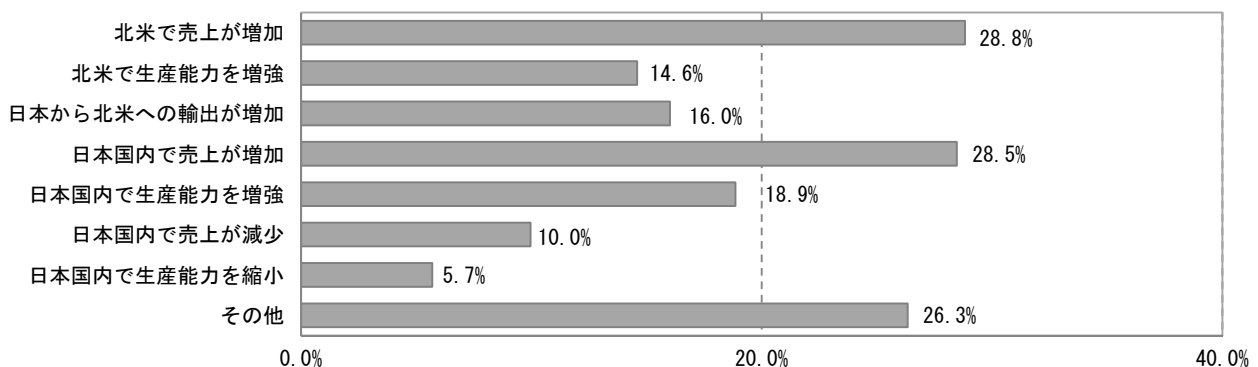
図表1-1 シェール革命により影響の出てくる分野（全産業）



（備考）

1. 日本政策投資銀行「特別アンケート 企業行動に関する意識調査（2013年6月）」（以下、同じ）
2. 有効回答社数比

図表1-2 具体的な影響（最大5つまでの複数回答）



（備考）具体的な影響があると回答した企業全体に占める割合

2. シェール革命が北米及び日本国内の売上、生産能力に与える影響

- まず、シェール由来の天然ガス・オイルが生産されている北米市場と、日本市場において影響に相違があるかを見る。北米、国内ともに売上が増加すると回答した企業は一般機械や運輸関連で20社あったが、北米、国内ともに生産能力を増強すると回答した企業は5社にとどまった（図表2-1,2）。一方、「北米で売上が増加」するが、「日本国内で売上が減少」と回答とした企業は2社、「北米で生産能力を増強」するが、「日本国内で生産能力を縮小」と回答した企業は3社であった。これは全体の回答社数281社と比較して少なく、現時点ではシェール革命による国内産業の空洞化を意識する企業は限定的である。以下では北米と日本での影響をそれぞれ見ていく。
- 北米での影響では、「北米で売上が増加」と回答した企業は81社あった（図表2-3）。分野としては、採掘（一般機械等）や、LNG輸送（運輸等）、燃料使用（輸送用機械（自動車）等）、原材料使用（化学（エチレン誘導体関連）等）で、生産・流通・消費の各分野で日本企業は商機を見出していることが窺える。また、このうち「北米で生産能力を増強」と回答した企業は、採掘部材や原材料使用での化学と輸送用機械（自動車）など27社あり、この分野で現地生産が進んでいると見られる（図表2-4）。「北米で売上が増加」と回答した企業のうち「日本から北米への輸出が増加」と回答した企業は採掘関連の一般機械を中心に28社あり、そのうち5社は「日本国内で生産能力を増強」と回答するなど、日本国内にも輸出や能力増強投資の面でプラス影響が見られる。
- 日本での影響では、「日本国内で売上が増加」と回答した企業は80社あったが、LNG輸送の運輸や造船、LNG受入基地新設に伴う建設、燃料使用の電力・ガスとその制御のための電気機械など、都市ガスやガス火力発電に関連した動きが中心となっており、北米ほど分野の広がりは見られない（図表2-3）。このうち、「日本国内で生産能力を増強」と回答した企業は22社あった（図表2-5）。一方、「日本国内で売上が減少」と回答した企業は、燃料使用で石油、原料使用で化学（総合化学）、関連する物流業者などで28社あり、そのうち「日本国内で生産能力を縮小」と回答した企業は8社あった。シェール・ガスなどが燃料や原材料代替として用いられることから、石油や化学にシェール革命のマイナス影響が窺える。

図表2-1 日本・北米の売上への影響

(単位：社数)		北米		
		増加	変化なし	合計
日本国内	増加	20	60	80
	変化なし	59	114	173
	減少	2	26	28
	合計	81	200	281

図表2-2 日本・北米の生産能力への影響

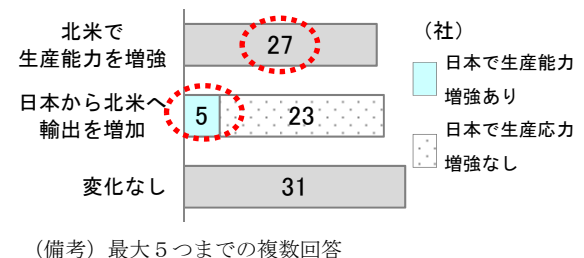
(単位：社数)		北米		
		能力増強	変化なし	合計
日本国内	能力増強	5	48	53
	変化なし	33	179	212
	能力縮小	3	13	16
	合計	41	240	281

図表2-3 日本・北米で売上増加と回答のあった分野



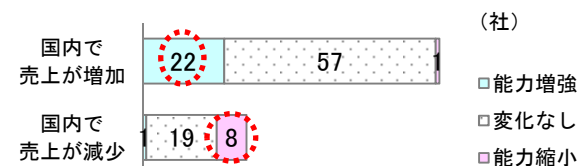
- 採掘関連（鋼管、化学物質等）
- 輸送関連（パイプライン、LNG運搬船、港湾設備等）
- シェールガスの使用（燃料）関連（発電設備、自動車等）
- シェールガスの使用（原材料）関連（化学製品、鉄鋼（還元剤）等）
- その他

図表2-4 北米の売上増加に対する供給体制



（備考）最大5つまでの複数回答

図表2-5 国内の売上が生産能力へもたらす影響

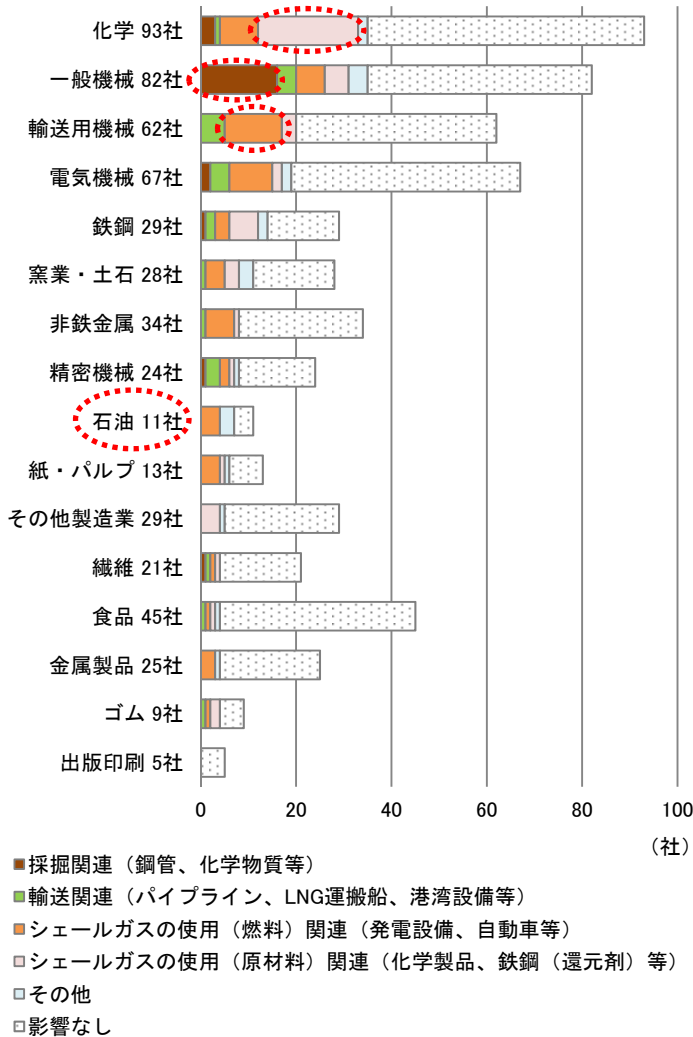


（備考）最大5つまでの複数回答

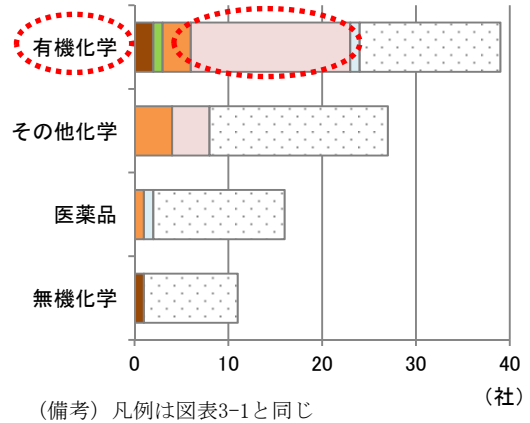
3-1. 製造業への影響①

- 製造業では、シェール革命の影響が、多くの業種で見られる（図表3-1）。影響があるとの回答数が多かった業種は、化学、一般機械、輸送用機械の順となっており、以下、業種順に影響のある分野と具体的な影響について見ていく。
- 化学について更に細分化してみると、有機化学で影響があると回答した企業は39社中24社あり、影響が出る分野として最も多かったのは原材料関連である（図表3-2）。同じ化学でも無機化学、その他化学、医薬品と比べて、有機化学で回答した企業が多い理由は、シェール革命により北米で低廉な原材料が入手可能と見込まれるためと考えられる。
- 有機化学のうち原材料関連で影響があると回答した企業17社のうち、「北米で売上が増加」と回答した企業は、エチレン誘導品関連を中心に4社あり、全社とも「日本国内での売上は変化なし」としている（図表3-3）。「北米で売上が増加」と回答した企業の供給体制は、全社とも「日本からの輸出増加」ではなく、「北米で生産能力を増強」としている。エチレン誘導品関連企業は、北米で調達した低廉な原材料で現地生産し、現地販売する体制が整っていることが要因であると考えられる。
- 一方で、「日本国内で売上が減少」と回答したのは、エチレンセンターの再構築を進める企業など3社で、原材料面ではシェール革命のマイナス影響が窺える（図表3-3）。

図表3-1 製造業における分野別影響



図表3-2 化学への影響



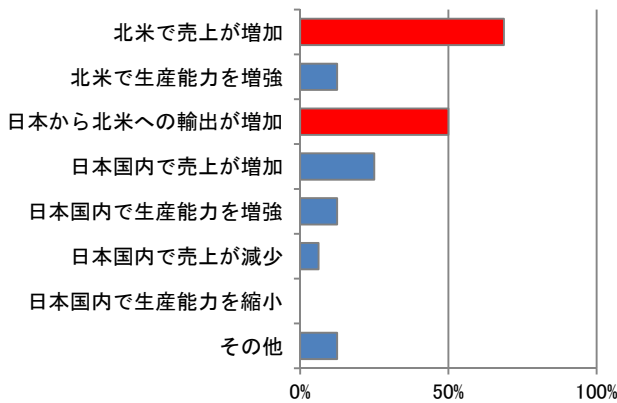
図表3-3 日本・北米の売上への影響
(有機化学のうち原材料関連)

(単位：社数)		北米		
		増加	変化なし	合計
日本国内	増加	0	0	0
	変化なし	4	10	14
	減少	0	3	3
	合計	4	13	17

3-2. 製造業への影響②

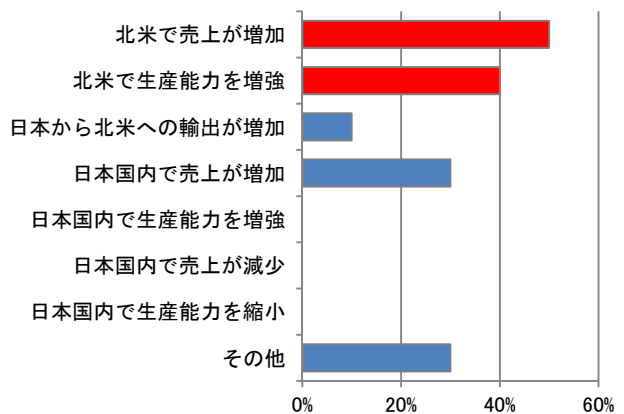
- 一般機械では、採掘関連での影響が大きい。シェール採掘が北米中心であることから、「北米で売上が増加」、「日本から北米への輸出が増加」との回答が多かった。一部では北米、国内での「生産能力の増強」にまで影響のある企業も見られ、現地生産と日本での生産能力増強とプラスの影響が見られる（図表3-4）。
- 輸送用機械では、燃料関連での影響が大きい。自動車関連企業で「北米で売上が増加」、「北米で生産能力を増強」との回答が多数を占めたが、CNG車の普及拡大期待や、シェール革命を一因とする米国景気に支えられて自動車販売が好調なことなどが要因と思われる（図表3-5）。
- 石油では、燃料関連での影響が大きい。「日本国内で売上が減少」と回答した比率が高く、今後シェール革命を受けて低廉なLNGの日本への輸入が開始されれば、天然ガスへ燃料転換が進み、燃料油販売が減少する可能性があることが要因と思われる（図表3-6）。「日本国内で生産能力を縮小」とした回答もあり、シェール革命のマイナス影響が窺える。
- なお、シェール革命が進めば、ケミカル船やLNG運搬船の需要が見込まれる。円安の影響で日本に受注が戻ってきていることも手伝い、輸送関連で影響があると回答した造船関連企業の全てが「日本国内で売上が増加」と回答しており、半数の企業は「北米で売上が増加」と回答している（図表3-7）。しかし、国内の既存設備を用いた増産がメインの対応となり、設備増強まで結びつくものとはなっていない。

図表3-4 一般機械への影響（採掘関連）



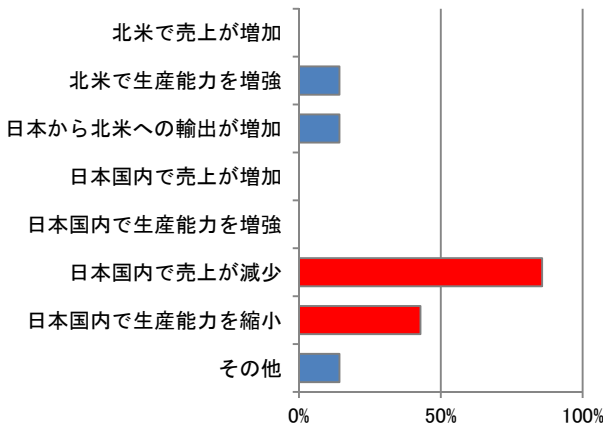
（備考）最大5つまでの複数回答

図表3-5 輸送用機械への影響（燃料関連）



（備考）最大5つまでの複数回答

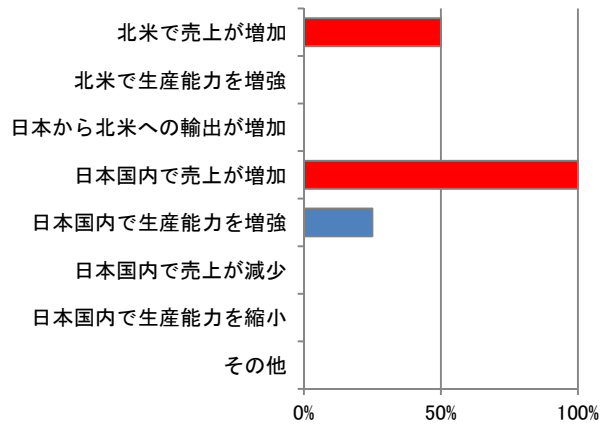
図表3-6 石油への影響（燃料関連）



（備考）

1. 最大5つまでの複数回答
2. 実質的に燃料関連で影響があると回答した企業を含む

図表3-7 造船への影響（輸送関連）

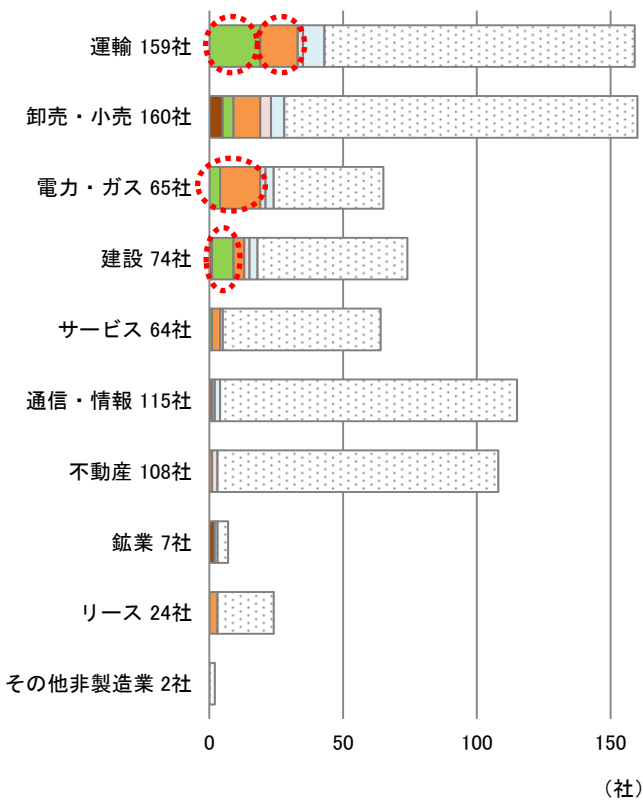


（備考）最大5つまでの複数回答

4. 非製造業への影響

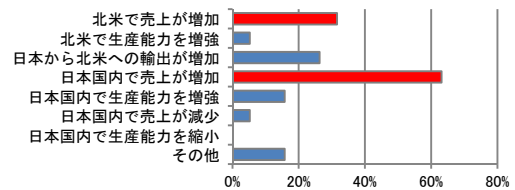
- 非製造業では、業種でばらつきが見られる（図表4-1）。以下で、特色のある動きをしている運輸、電力・ガス、建設の3業種について、影響のある分野と具体的な影響について見ていく。
- 運輸では、輸送関連と燃料関連で大きな影響がある。輸送関連では、海運や倉庫などで、「日本国内で売上が増加」、「北米で売上が増加」との回答が多く、米国からのLNG輸出開始により、今後LNGの海上輸送や港湾荷役が増加すると見込まれることが要因と思われる（図表4-2）。燃料関連では、道路旅客運送、道路貨物運送で、「その他」と回答した企業が多かった（図表4-3）。「その他」のコメントとしては、「シェール革命による燃料購入費の低減」が挙げられており、低廉な燃料への期待感が先行しているものと思われる。
- 電力・ガスでは、燃料関連での影響が大きい。LNG調達先の多様化、多様化による価格変動リスクの低減、燃料コスト削減といった期待感のあるコメントが挙げられた「その他」に続き、LNG受入基地の増強を図っている企業を中心に「日本国内で生産能力を増強」との回答が得られた（図表4-4）。
- 建設では、輸送関連での影響が大きい。「日本国内で売上が増加」と回答した企業が多く、LNG受入基地建設業務に関連するものと思われる（図表4-5）。

図表4-1 非製造業における分野別影響



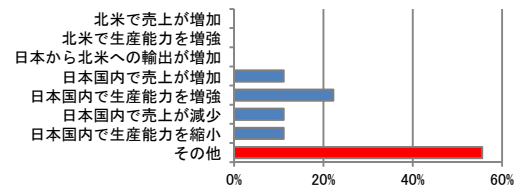
- 採掘関連 (鋼管、化学物質等)
- 輸送関連 (パイプライン、LNG運搬船、港湾設備等)
- シェールガスの使用 (燃料) 関連 (発電設備、自動車等)
- シェールガスの使用 (原材料) 関連 (化学製品、鉄鋼 (還元剤) 等)
- その他
- 影響なし

図表4-2 運輸への影響 (輸送関連)



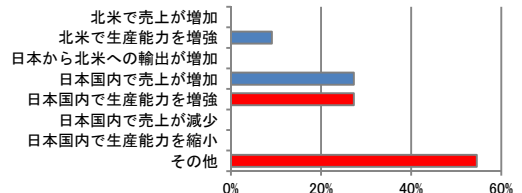
(備考) 最大5つまでの複数回答

図表4-3 運輸への影響 (燃料関連)



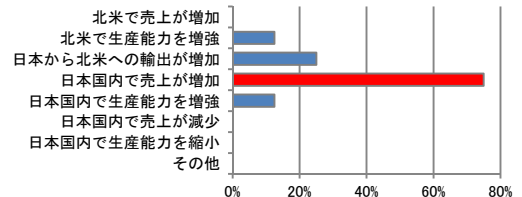
(備考) 最大5つまでの複数回答

図表4-4 電力・ガスへの影響 (燃料関連)



(備考) 最大5つまでの複数回答

図表4-5 建設への影響 (輸送関連)



(備考) 最大5つまでの複数回答



- ・本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：日本政策投資銀行と明記して下さい。
- ・本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当行までご連絡下さい。

お問い合わせ先 株式会社日本政策投資銀行 産業調査部
Tel: 03-3244-1840
E-mail: report@dbj.jp