

個人投資家向け会社説明会 ミーティングメモ

K&O エナジーグループ株式会社 (1663)

開催日：2024年5月25日（土）

場 所：大和コンファレンスホール（東京都千代田区）

説明者：代表取締役社長 緑川 昭夫 氏

1. グループの概要

- 千葉県は日本で天然ガスが取れる数少ないエリアです。ほとんどの天然ガスはLNGの形で海外から輸入しますが、私どもは千葉県で天然ガスを掘り、生産・供給しています。それから掘る時に一緒に出てくるかん水という古代の海水からヨウ素を抽出して販売しています。この2点が当社の非常に大きなビジネスです。

- 会社概要について。商号はK&O エナジーグループ株式会社です。本店所在地は千葉県茂原市。千葉県の太平洋側に面しており海に近い。東京オリンピックで一宮海岸がサーフィン会場となりましたが、そのすぐそばにあるのが茂原市です。

設立日は2014年1月6日ですが、これはホールディングスとしての設立日で、実はグループとしてはもう90年間仕事を続けている割と古い会社です。代表は私、緑川です。資本金が80億円で、プライム市場の証券コードは1663。日経新聞などの株式欄では、左上に金ヘンの鉱業や水産の欄がありますが、そういった欄にあります。

事業目的は、ガス事業、ヨウ素事業などを行う子会社の経営管理及びこれらに付帯・関連する一切の事業。売上高構成比は、天然ガスの生産や販売などガスに関わる事業で79%、ヨウ素事業で13%。建設業などのその他で8%です。決算期は12月31日。いわゆる1~12の会社で、株主総会は3月末。従業員数は、連結対象の5社を含め650名程度の会社です。

- 私どもの連結4社について。まず、関東天然瓦斯開発。瓦斯の表記が非常に古い字で読みにくいんですが、ガスを掘削・生産している会社です。また、一緒に出てくる古代の海水、私どもかん水と呼んでますが、この販売もしています。

それから、大多喜ガスは、都市ガスなどの小売リテールをやっています。都市ガスの供給・販売、プロパンガスの販売。さらに圧縮天然ガスも扱っています。これは日本では多分私どもしかやってない事業で、それらの販売です。

それから電気の供給、販売。今、エネルギー会社では、東京ガスも電気を売り、東京電力もガスを売る。同じように大多喜ガスも、電気もガスも売っている会社です。

また、都市ガス会社は実は日本に200社ぐらいあり、東京は東京ガスですが、千葉県には大体20社ぐらいあります。大多喜ガスもそのうちの1つで、大体18万件ぐらいのお客様に都市ガスを送っています。一緒に電気も送っており、電気のお客様は大体1万5,000件ぐらいに増えています。

3社目は、ヨウ素の製造販売をしているK&O ヨウ素。これは古代の海水（かん水）の

中からヨウ素を取り出しています。

4 つ目の連結子会社は WELMA（ウェルマ）です。地熱井の掘削をしています。地熱発電は再生可能エネルギーで注目されていますが、その掘削専業会社です。地熱井の掘削は特殊な技術で、日本でもそうたくさんでやっているわけではありません。そういった会社が新しく私どものグループに入りました。

- ・ 当社グループのあゆみについて。1931 年（昭和 6 年）、天然ガス事業を創業。1949 年に東証に上場。東京証券取引所の一部に指定替えしました。関東天然瓦斯開発はガスを掘る鉱山会社で、小売もしていました。しかしガス事業法という法律ができたため、販売会社を大多喜ガスとして分社化しています。大多喜ガスは 1996 年に 2 部に上場しました。

関東天然瓦斯開発が親会社、大多喜ガスが子会社という親子上場でしたが、両方の持株会社として K&O エナジーグループという会社を作り、今に至ってます。事業自体はあまり変わっていませんが、株式の持ち方が変わり、創業から 11 年ぐらいの会社ということになります。

- ・ その後、2018 年に電気の小売事業と地熱関連事業に進出。地熱井の掘削事業を行うウェルマは福岡の会社です。地熱の事業会社は九州と北海道が非常に多く、九州では開発も盛んです。地熱井の掘削会社のウェルマも福岡に本社があり、お客様も九州が多い。2021 年に植物工場事業に参入。福井県にある完全閉鎖型の植物工場で、かん水中に含まれる有機物を使い、レタスの栽培に寄与できるのではないかとということで、試験も含め植物工場を運営しています。

さらに、2022 年、グループ内の天然ガス事業とヨウ素事業を再編。ヨウ素の会社は、2022 年以前は日本天然ガスという別会社でした。そして日本天然ガスがガスとヨウ素、関東天然瓦斯開発もガスとヨウ素を扱っていました。それをヨウ素はすべて日本天然ガスに渡し、ガスは全部、関東天然瓦斯開発に渡し、ヨウ素の会社を K&O ヨウ素という社名に変えました。この会社が非常に好調で、グループ全体に貢献しています。

- ・ 昭和 18 年当時に撮ったフィルムが社内で見つかりました。昭和 18 年頃は戦争が始まり、日本にエネルギーが入ってこなくなる時期でした。当時も私どもはガスエネルギーを掘っていたので、日本国から非常に期待されていたといった背景があります。

【天然ガス事業】

- ・ 天然ガスの掘削について。やぐらといいます、鉄骨でタワーみたいなものを立てます。そこに縦の配管を通し、その先端にビットという掘る刃先を付けます。それをぐるぐる回しながら掘り、パイプ 1 本分掘ったら、また 1 本繋いでずっと掘っていきます。こういった形で大体 1,000～2,000m ぐらい掘ってガス層に当たります。

千葉県の天然ガスは、水溶性天然ガスという水に溶けているガスです。古代の海水（かん水）の中にガスが圧力をかけて溶け込んでいる状態です。ビールもガスが溶け込んで

いるので、栓を抜くと炭酸ガスがぱーっと出てきます。同じようにメタンガスが地下の深いところで圧力かかって溶け込んでいます。地上まで持ってくると自然に分離し、メタンと水に分かれます。

- ・ ガス層のある場所について。関東圏のガスが出るところを南関東ガス田といいます。実は東京でも出ます。しかし、私どもが掘ってるのは千葉県の太平洋側の鉾区で、私どもが独占的に天然ガスを掘ることができる権利を国から借り入れる形です。

南関東ガス田を銚子と茂原と千葉の断面図で見えます。天然ガスのガス層は太平洋側に向かい浅くなっています。そのため東京湾の下ではだいぶ深く掘らなきゃいけません。おそらく 2,000m 以上掘らないとガスが出てこない。何年か前に渋谷で爆発事故がありましたが、温泉を 3,000m ぐらい掘ってしまうとガスが出てしまう。それをちゃんと処理しないと爆発事故など危ないことになってしまいます。一方、千葉県の外房だと、1,000～2,000m 掘ればガスと水が出てきます。

- ・ 私どもで掘ることができる鉾区でのガスの可採埋蔵量は、約 1,100 億立方メートルと言われています。私どもグループで掘っているのが大体年間 1.8 億立方メートルなので、大体 600 年ぐらいは今の状態で掘れます。

ヨウ素は、古代の海水のかん水の中に溶け込んでいるんですが、その埋蔵量も 64 万トンと推定されます。現在の生産量だと 400 年分ぐらいは持つと推定されます。

ガスもヨウ素も水の中に溶けていて、水と一緒に出てきてしまいます。東京都でも千葉県の内房でも、水を汲み上げると地盤沈下の可能性があります。そのため水を汲む量は、一定量から増やせません。併せて、一気にガスを増やしたり、かん水を汲み上げることもできない。ただ、今の状態で掘っていくなら、順調に掘り続けられます。

- ・ カーボンニュートラルといわれている世の中で、2030 年ぐらいまではトランジション期と言われています。石油や石炭から極力天然ガスに鞍替えすることで、CO₂ を減らしていくということです。天然ガスはメタン 100%で、非常に CO₂ の排出量が少ない。それから、2 年ほど前、海外情勢で LNG の輸入価格や石油価格が非常に高騰した時期がありました。電気代もガス代もものすごく上がりましたが、激変緩和措置により国からの補助金が出て、ガス代や電気代が安くなりました。ただ、この 5～6 月で激変緩和措置が終わり元に戻ります。そのため、ガス代はまた上がってしまうと思います。

大多喜ガスは、国産の天然ガスを家庭用などに向けて送っているのですが、海外情勢の影響を受けない料金です。そのため、大多喜ガスのガス料金は安心してコストが一定。地域の都市ガス会社としてはお客様に非常に受けています。

輸送の面でも海外で取れる LNG は世界中から輸入。最初の頃はアラスカやカナダが非常に多く、今はカタール、オーストラリア、アメリカが多くなっています。いずれにしても、一旦マイナス 160 度まで液化し、船で運んでくる形です。一方、私どものガスは、千葉県で取れたガスをそのまま送っているのです。輸送コストが抑えられます。

- ・ 関東天然瓦斯開発では、ガスを掘って、卸売事業をしています。卸売先は、グループ内

の大多喜ガスと千葉県内の多くのガス会社です。

千葉県では関東天然瓦斯開発以外にもガスを掘っている会社があるので、大多喜ガスはそういった会社からもガスを仕入れています。具体的には、伊勢化学や INPEX などです。

それから LNG 輸入事業者から仕入れて、京葉工業地帯の大口のお客様にガスを販売。東京ガスや東京電力からガスの卸供給を受けて販売しています。実は量としてはすさまじく大きく、大体販売量の 7 割ぐらいが LNG を由来とするものです。発電用途などで非常に大口のお客様に販売しています。

【ヨウ素事業】

- ・ ヨウ素で皆さんお馴染みなのは喉のスプレーなどの喉薬と、ヨウチンといって非常に痛い消毒薬があった時代もありました。そういった殺菌消毒で有名ですが、実は今一番使われているのはレントゲン造影剤・血管造影剤です。CT や PET などの検査をする時に、血管に造影剤を入れ、血液の流れを造影します。この血管造影剤として使われているものが、実は世界のヨウ素の用途としては一番大きいものになります。これは CT 検査などで使われるので、それなりに医療水準の高いところでないと使われない。中国やインドの医療水準がどんどん上がってきているので、レントゲン造影剤のニーズは非常に旺盛に増えています。ヨウ素自体の需要も大体年間 3% ぐらい伸びると思っており、それに合わせて生産も増やしていきたいと思います。

レントゲン造影剤の次に多いのは殺菌防カビ剤です。非常に強い殺菌作用があります。それから、工業用触媒。ヨウ素はハロゲンと言い、非常に反応性の高い元素です。そのため、いろんなものの触媒として使われています。さらに液晶関連。液晶パネルのエッチングの反応剤としてヨウ素も使われています。

医薬品としての用途は、原子力関連の安定ヨウ素材です。人間の甲状腺にはヨウ素が必ず必要です。そこに放射性ヨウ素が入ってしまうと、放射能で体が痛んでしまう。そこで放射性ヨウ素が入らないように安定したヨウ素をあらかじめ取り込んでおく。それが医薬品の安定ヨウ素材としての有名な用途です。

最近話題になっているのは、ペロブスカイト太陽電池の原料です。ペロブスカイト太陽電池の主な原料はヨウ素と鉛です。ヨウ素は安定して国内で取れるので、日本政府も非常に期待しています。

- ・ ヨウ素はちょっと不思議な性質があります。昇華といって固体からダイレクトに気体になる。液体にはなりません。固体のヨウ素は真っ黒い粒やチョコフレークみたいなフレーク状です。これらは元素で、合成することもできません。

ヨウ素の世界の生産量は、チリが大体 7 割、日本が 2 割 5 分ぐらい、アメリカが 5% ぐらい。世界で非常に偏在しています。アフリカやヨーロッパではあまり取れません。

私どもも千葉県で取ったヨウ素を世界中に輸出しています。

-
- ・ ヨウ素はコバルトやリチウムみたいに輸入が必要な成分ではありません。資源小国の日本から輸出してる数少ない資源です。
日本はチリに次いで約3割を生産。そのほとんどが千葉県で取れます。千葉県内で何社かヨウ素を生産している会社があり、K&O グループの国内シェアでは15%ぐらいです。そして当社グループのヨウ素の生産量は、世界で5%程度のシェアを占めています。
 - ・ ヨウ素は価格が乱高下する資源です。2017年頃は1kg当たり30ドルを切っていましたが、それが今は60ドルぐらいに上昇。当時から2倍以上に価格が上がっています。
一方、ヨウ素の販売量はほぼ安定しています。ヨウ素の輸出価格はドルベースなので、今、私どもの業績がいいのは、ほぼヨウ素のおかげということになります。
今は1kg当たり60ドルで、為替も1ドル157円。2017年当時は、為替もこんな水準ではなく、1kg当たりのドル価格もだいぶ安かった。ヨウ素が今の業績に貢献しています。

2. 業績の概要等

- ・ 売上高の実績と予想について。2021年ぐらいまでは660億円ぐらいの売上高でしたが2022年に1,000億円になっています。この理由は、ガスに因るものです。
LNGを卸しているCIF（シフ）価格（輸入価格）が高くなると、輸入価格の変動をそのままお客さんに被っていただいています。2022年はまさにロシアのウクライナ侵攻の影響で世界中のエネルギー価格が上がりました。CIF価格では海外の価格連動の比率を決めています。私どもは卸しを受け、CIF価格の連動分をお客様に負担していただいているので、私どもの会社の利益にはあまり影響が出ない形です。売り上げは大きく変わりますが、ガスの利益はあまり変わりません。
その後、エネルギー価格が落ち着いてきているので、売上もだんだん落ち着いてきている。これはひとえに世界のエネルギー価格の変動に因るものです。ガスの販売量の7割近くが輸入品なので、売上が下がっても利益が下がることはあまりない事業形態です。
- ・ 今年度のガス事業の売上高は、前期の760億円ぐらいから730億円ぐらいに下がります。これは輸入エネルギー価格の影響で下がるものです。
それから発電用途での需要減少も売上高減少の主な要因の一つです。発電用途の大口のお客さんは卸売市場の様子を見て、卸価格が安い時には発電をあまりせず、卸価格が高くなった時に発電をする傾向があります。今年度は去年よりも電力の市場価格がちょっと落ち着くだろうとみています。それに伴い発電需要も減るので、売上高減少を予想しています。
- ・ ヨウ素事業について。予想を建てた時点での2024年の為替は前年同程度の141円と見ていました。これは、ちょっと見方が甘いとお叱りを受けるかもしれません。
売上高が若干減ると見ているのは、ヨウ素価格が60ドル/kgよりもちょっと下がるのではないかと見込んでいるからです。2022年以前のここ10年近く38ドル/kgぐらいで安定していました。それが急に60ドル/kgになりましたが、そこから緩やかに38

ドル/kg に向かうだろうと見込んでいます。

- ・ 経常利益の実績と予想について。2017～18 年頃は 36～40 億円ぐらいでした。安定したガスの販売の利益がベースにあるので、このぐらいだろうと思っていたんですが、2022 年ぐらいから一気に増えているのは、ほとんどヨウ素の影響です。

ヨウ素価格のボラティリティで出た非常に高い価格と為替レートが、経常利益に大きな影響を与えています。2024 年はヨウ素価格と為替レートの関係で、もうちょっと下がるのではないかと見ています。

- ・ 配当金は 2015 年から安定して 28 円でしたが、2023 年は 38 円。2024 年は 40 円の配当を見込んでいます。

最近配当を少しずつ上げています。しかしそれ以前も売り上げや利益と関係なく 28 円の安定配当をずっと続けていました。今年は 40 円。その先については、約束はできませんが、今年は今のところ 40 円の見込みです。

3. K&O グループの取り組み（トピックス）

- ・ 資本コストや株価を意識した経営の実現に向けた対応について。東京証券取引所様から要請のあった資本コストや株価を意識した現状分析を行い、報告しています。

当社の株主資本コストは、4～5%程度と認識。ただ、天然ガスや都市ガスは実は設備産業で、非常に大きな投資をする割にはリターンが来るのはだいぶ先になる。なおかつ非常に小さなものが少しずつ利益を生んでくる傾向があります。投資しても、すぐに売上や利益が 2 倍になるようなことはないのが事実です。

2021 年までは ROE が 3%台。世界のエネルギー価格の大きな変動の前までは 3%台でした。2022 年は 7.4%ぐらいまで上昇。2023 年は PBR1 倍を下回る状況でしたが、昨日のベースでは PBR1.05 倍。東証から要求されている 1 倍を一応上回っています。

ROE も 2023 年度は 7.4%程度まで上げています。

- ・ キャピタルアロケーションとして、持ってるお金の使い道は、成長投資やレジリエンス投資をさせていただきたい。投資にはデジタル化や DX 投資がありますが、業界独特の傾向として、ガス井戸を掘るのにも 1 本のコストが非常に高い。また、それで一気に利益が出るわけではなく、安定して利益を生んでいく投資構造です。

なおかつ都市ガスは腐食対策として取り換えなどを行っています。大多喜ガスの腐食対策は、おそらく日本の中で、トップクラスで進んでいます。それから、今、地震対策として地震にも強いガス導管を作ることがレジリエンス投資となり、これが非常に重要です。

それ以外の成長投資としては、既存事業ではガス・ヨウ素の開発やガス導管に取り組んでいます。都市ガスのエリアを拡大し、新しいお客様を獲得するために、導管を伸ばしています。

新規事業としては、新たなヨウ素開発に着手。

再生可能エネルギーでは、洋上風力がもし落札できれば一気にその投資をしたい。それから、地熱発電も一部、手を付けており、太陽光発電も始めています。

カーボンニュートラルに向けては、関東天然瓦斯開発がガスを掘削し、その代わりカーボンオフセットするための、例えば森林事業などの模索も今始めているところです。

そういった成長投資に営業キャッシュフローを使おうと思っています。

- ・カーボンニュートラルのトピックとして、千葉県山武市への取り組みがあります。山武市は人口が大体4万5000人ぐらいの市です。そちらにカーボンをオフセットした都市ガスをこの4月から送り始めています。

CO₂をクレジットで相殺、カーボンオフセットをしてCO₂が発生していないとみなす。ガスを燃焼すればCO₂は発生しますが、その分は他でちゃんと吸収させたものであることをクレジットの形で、証書でちゃんと消し込む。実質、排出量ゼロな天然ガスを今、山武市の市役所の建物や市の公共施設で使うようになっています。

- ・本日のお土産はかん水を使った植物用活力液です。かん水は古代の海水で、大体100万年ぐらい前の海水が封じ込められています。そこには植物が腐食した有機物が含まれています。その有機物が植物の栄養素を吸収しやすくなる働きをします。植物への成長促進作用があると言われており、園芸用肥料のハイポネックスから「リキダス」という名称で商品化されています。千葉県の古代の海水から抽出した有機物が含まれています。実はこれを使い、福井県で植物工場を今トライしてる最中です。

4. 質疑応答

Q1. ヨウ素販売について、海外を含んだ将来の計画について教えてください

A1. ヨウ素は今、非常にペロブスカイトで注目されています。世界の需要は大体2~3%ずつ成長。これからも医療用の特に血管造影剤が着実に伸びていくだろうと思います。そういった需要に応答できるように国内の生産量も増やそうと思っています。

増やし方として、古代の海水中に含まれているガスと水の比率に注目します。水の比率の高い井戸の運用を増やすと、かん水の量が増え、ヨウ素の生産量を上げられると考えています。それから、ヨウ素を取った後の水は海水なので海に流していますが、今のヨウ素価格なら、もう少し細かく取得することを検討。細かく吸着させてヨウ素を取り、販売量を増やそうと思っています。

世界の主な輸出先は、ヨーロッパやアメリカ、それから中国やインドもあります。ヨーロッパが中心で、ヨーロッパのヨウ素を原料とするメーカーもなかなか旺盛だと聞いているので、販売先は当面困らないと思っています。

Q2. 御社の株価対策及び株主優待について教えてください。

A2. おかげさまで今のところ株価は非常に好調な状況です。これが私どもの努力かどうかはちょっと微妙かもしれません。ヨウ素のおかげでだいぶ新聞でも取り上げられてお

り、株価は上がっています。

ヨウ素の需要はまだまだ旺盛だと思います。といっても2〜3倍にするわけにはいかない。安定してきちんと伸ばしていくことが、多分、株価に影響していくと思っています。株主優待について、私どもは残念ながら株主優待の制度を設けておらず、株主優待制度の導入についてはこの場ではお答えできません。

私どもの株主には機関投資家も何社かあり、そちらにとっては、株主優待はどうなんだ、というお話もあり、非常に悩ましいところです。このような状況なので、今のところ株主優待を入れるということはありません。申し訳ございませんが、ご了承ください。

Q3. 千葉県いすみ市の沖合で大規模な洋上風力発電の事業化を検討されていますが、商業化はいつ頃の予定になりますか。

A3. 洋上風力発電は日本で今、第1期と第2期の入札が終わって、次に第3期の入札がこれから行われます。私どもで手を挙げているのは、千葉県の、まさに私どものガスを掘ってるエリアのすぐの太平洋側です。いすみ市沖で洋上風力の有望地域になってます。まだ入札の募集にかかっていないんですが、入札になれば、具体的には、三井物産と大阪ガスと、それからRWEというドイツの電力会社とコンソーシアムを組みます。環境影響評価も提出しています。

まだ入札にも至らない状況なので、すぐにどうだということはありません。三菱商事は第1期で銚子沖で落札していますが、まだ着手されていません。非常に大きな投資と運用までの時間がかかる。着手してから少なくとも10年かかるだろうと思います。元々、私どもの投資は、投資をしてからキャッシュがリターンするまで長いものが多いので、気長な投資という形であまり抵抗感はありません。いすみ市沖の洋上風力も、もし決まったとしても、決まってから10年ぐらいいかかるだろうと思っています。

元々ガスを掘ることも、掘る計画を立ててからガスが取れ始めて販売するまで、やはり10年ぐらいいかかる投資です。それと同じぐらいいかということで、いすみ市沖洋上風力についても気長にリターンを考えていければと思っています。

Q4. 千葉県外での事業活動について教えてください。

A4. 千葉県外では、グループの事業会社が4社あるうちの1社は、本社が福岡にあるウェルマで地熱の掘削会社です。地熱の掘削の現場は、九州、北海道、東北が非常に多い。関東や中部、近畿ではあまりありません。そのためウェルマの本社は福岡ですが、実際、掘削事業をしているのは、九州や北海道、宮城などが多いです。

関東天然瓦斯開発でも地熱を一部始めています。宮城と岩手と秋田の中間にある栗駒山の南で地熱の1本目の井戸を掘り、今2本目の井戸を掘ろうとしてるところです。1本目は残念ながら熱が十分ではなく、6月ぐらいから2本目を掘ろうとしています。こちらでもコンソーシアムという形で、関東天然瓦斯開発だけではなく、他にも何社かと一

緒に共同で開発しています。

千葉県以外の事業では、地熱が外部でやってる。それから福井県でやっている植物工場も千葉県外と言えます。

また、関東天然瓦斯開発はガス井戸のメンテナンスをする特殊な技術車を持っています。それを使い北海道や宮城などで温泉のメンテナンスなどを行っています。具体的には、1,000m ぐらいの井戸の中にカメラを下ろし、中を高圧のウォータージェットの形で洗浄する。元々千葉県で培った技術で、それを使った温泉の井戸を綺麗にする事業です。これは千葉県で育んだ技術を千葉県外でも使う事例です。

以上