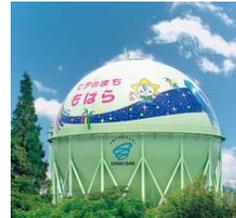


K&O エナジーグループ株式会社 会社説明会



2018年9月9日開催

<http://www.k-and-o-energy.co.jp/>

本日の内容

1. グループの概要
2. K&Oエナジーグループのココがポイント
3. 経営方針・経営計画
4. 業績の概要
5. トピックス

会社概要

商号	K&Oエナジーグループ株式会社 (英文表記) K&O Energy Group Inc.
本店所在地	千葉県茂原市茂原661番地 ※2017年5月に東京都中央区より移転。
設立日	2014年1月6日
代表者	代表取締役社長 梶田 直
資本金	80億円
上場取引所	東京証券取引所 市場第一部 (証券コード1663)
事業目的	ガス事業、ヨウ素事業等を行う子会社等の経営管理及びこれらに 附帯又は関連する一切の事業
決算期	12月31日
発行済株式総数	30,336,061株
従業員数	564名 (連結2017年12月末)

当社グループの構成

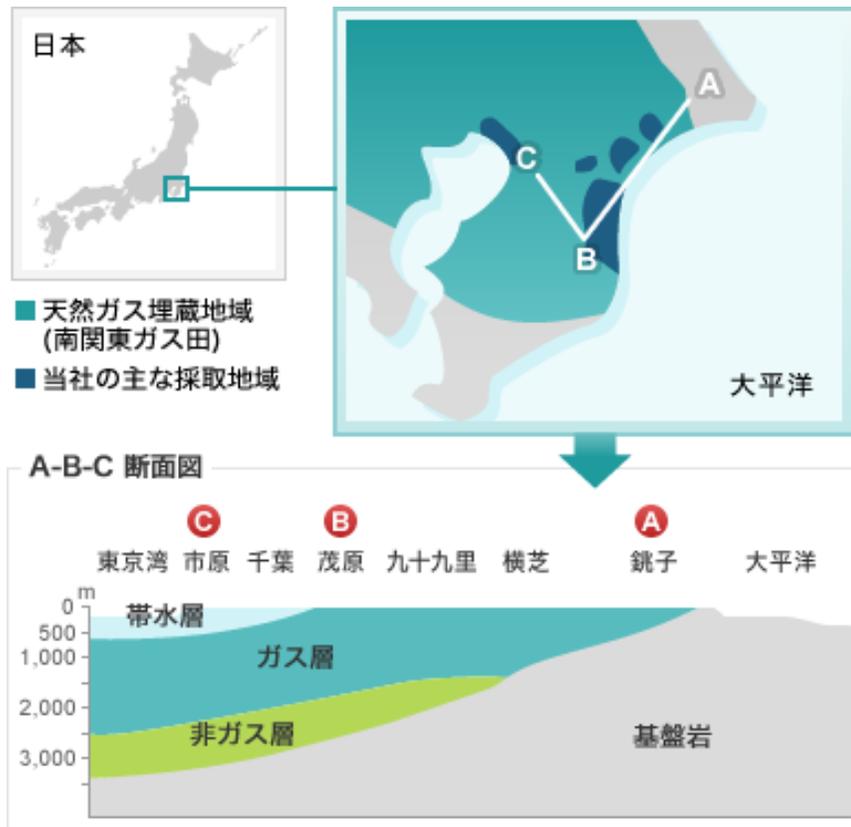
K&Oエナジーグループの事業領域



- 上記のほか、子会社6社 (関東建設(株)、他5社) があります。
- 関東天然瓦斯開発(株)と関東建設(株)は、2018年10月1日付で関東天然瓦斯開発(株)を存続会社として合併する予定です。
- 2018年7月1日付で当社グループに(株)WELMAが加わりました。今後、連結子会社になる予定です。

天然ガス・ヨウ素

天然ガスとヨウ素が溶け込んだ地下水(かん水)を汲み上げ、地上でガスとかん水に分離。ガスは主に都市ガスとして千葉県内に販売。かん水よりヨウ素を抽出し、主に欧米へ輸出。



南関東ガス田 (国内最大の水溶性天然ガス田)

- ・ ガス年間生産量：約4.5億 m^3
- ・ ガス可採埋蔵量：約3,700億 m^3 (15兆円相当)
※現在の生産量で計算すると約800年分の埋蔵量
- ・ ヨウ素年間生産量：約7.5千t
- ・ ヨウ素可採埋蔵量：約400万t (9兆円相当)
※現在の生産量で計算すると約500年分の埋蔵量
- ・ 事業者数：8社

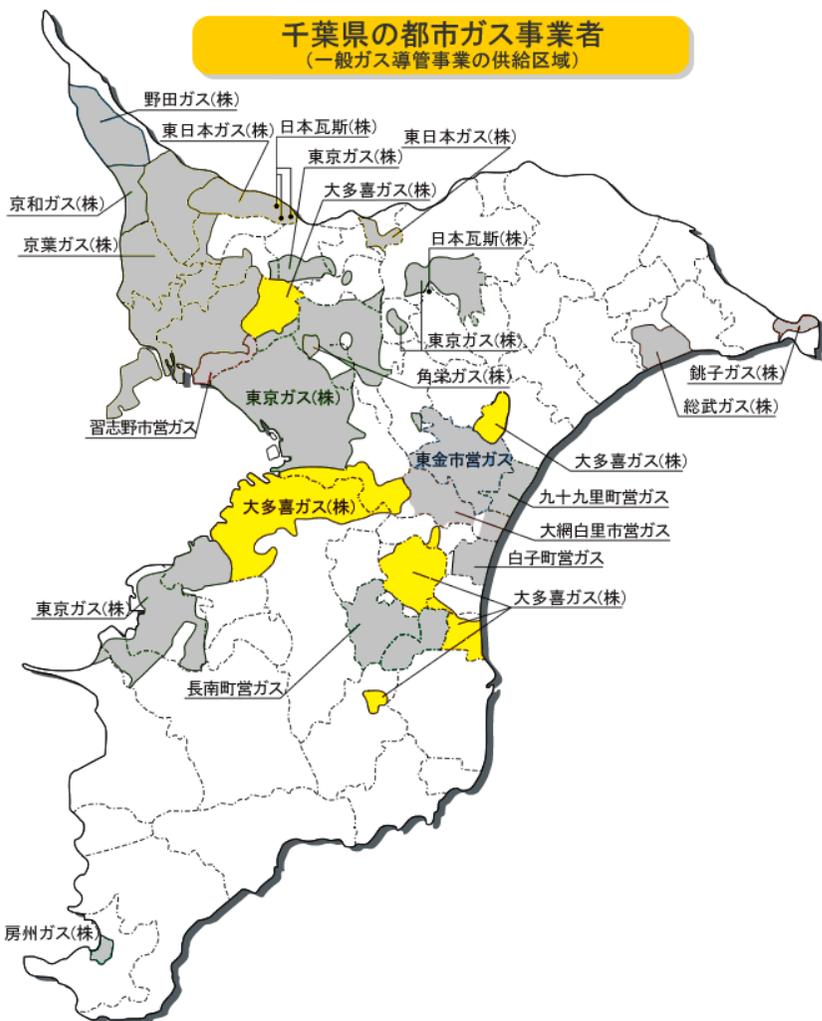
関東天然瓦斯開発・日本天然ガスの現況

- ・ ガス年間生産量：1.9億 m^3 (2017年実績)
- ・ ガス可採埋蔵量：約1,100億 m^3 (自社鉱区内)
※現在の生産量で計算すると約600年分の埋蔵量
- ・ ヨウ素年間生産量：約1.5千t (2017年実績)
- ・ ヨウ素可採埋蔵量：約64万t (自社鉱区内)
※現在の生産量で計算すると約500年分の埋蔵量

- (参考)
- ・ 国内天然ガス年間生産量：約28.0億 m^3 (2016年実績)
 - ・ 国内ヨウ素年間生産量：約10.1千t (2016年実績)
 - ・ 世界ヨウ素年間生産量：約33.2千t (2016年実績)

※南関東ガス田の可採埋蔵量は、千葉県内数値。
※当社調べ

千葉県内の都市ガス事業



千葉県内の都市ガス事業

(2017. 03時点/販売量2016. 04-2017. 03)

- ・事業者数 : 16事業者 (私営10、公営6)
- ・お客様件数 : 1,894,518件
- ・ガス販売量 : 158,189百万MJ (4,056百万m³)

大多喜ガスの現況 (2017年度実績)

- ・お客様件数 : 170,591件
- ・ガス販売量 : 37,021百万MJ (949百万m³)

※全国203社中、第4位 ※2016. 04-2017. 03

※全国 of ガス事業 (2016年度実績)

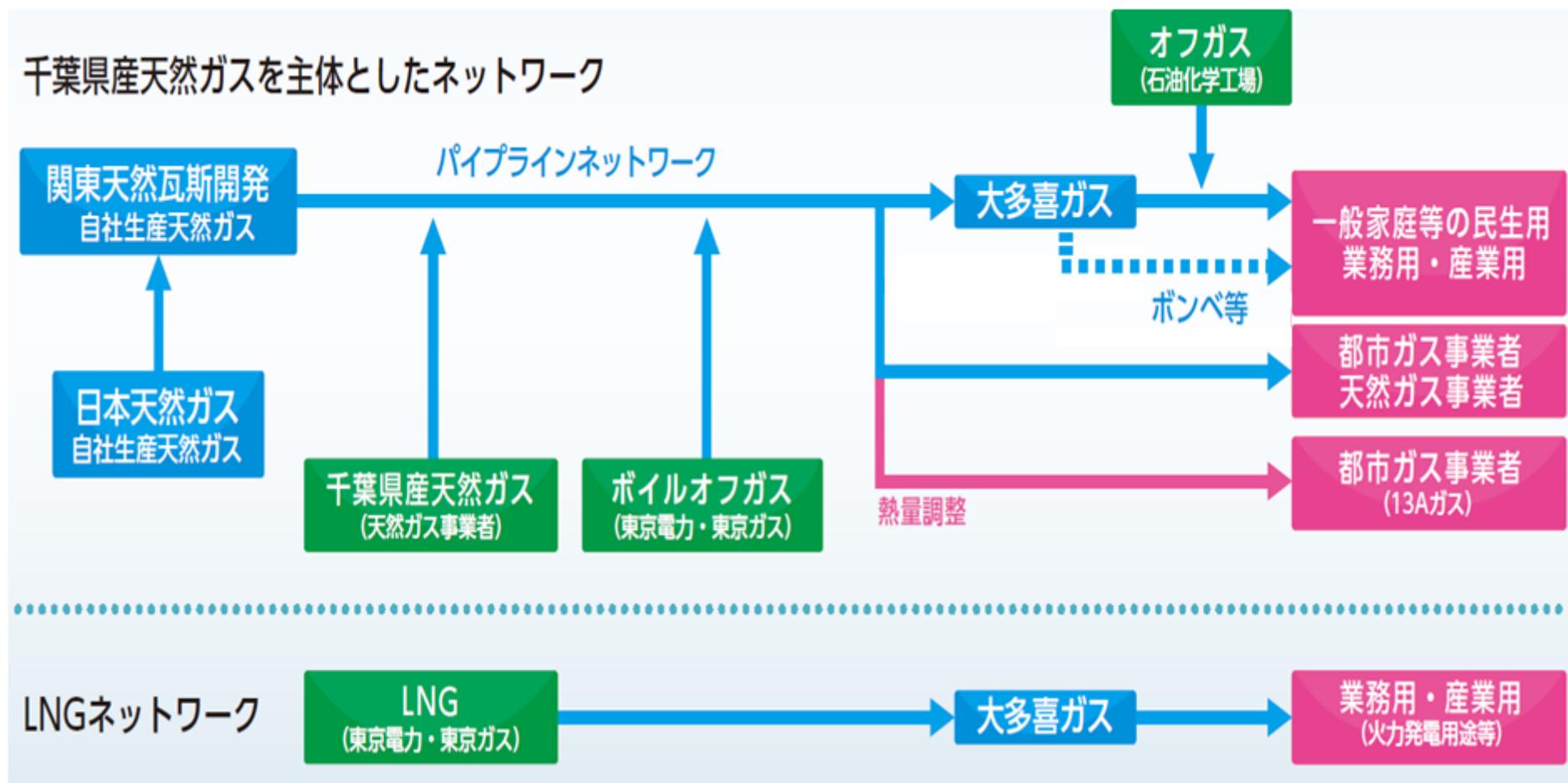
- ・事業者数 : 203社 (私営177、公営26)
- ・お客様件数 : 30,245千件
- ・ガス販売量 : 1,578,152百万MJ (40,465百万m³)

注1 資源エネルギー庁調べ

2 ガス販売量のカッコ内は39MJ/m³換算値 (当社換算)

グループガス事業相関図

(2018年7月1日現在)



※上記のほか、大多喜ガス様が、外部よりLPガスを仕入れ、一般家庭向けを中心に販売している。

ココがポイント(その1)

天然ガスの開発から供給までをグループ内で一貫

K&Oエナジーグループは、関東天然瓦斯開発と大多喜ガスの経営統合による**共同持株会社**として、2014年1月に設立しました。

最大の特長は、天然ガスの開発・生産から、お客様への販売まで、**グループ内で一貫対応**できる点にあります。



ココがポイント(その2)

日本で最も歴史ある天然ガス事業会社

関東天然瓦斯開発は、昭和6年5月に創業した、**日本で最も歴史ある天然ガス事業会社**です。

創業の地は現在の千葉県夷隅郡大多喜町で、創業時の社名は「大多喜天然瓦斯株式会社」でした。

その後、ガス販売部門を独立させ（現在の大多喜ガス株式会社）、昭和32年に「関東天然瓦斯開発株式会社」に社名変更しました。



創業期のガス井戸が猛噴する様子

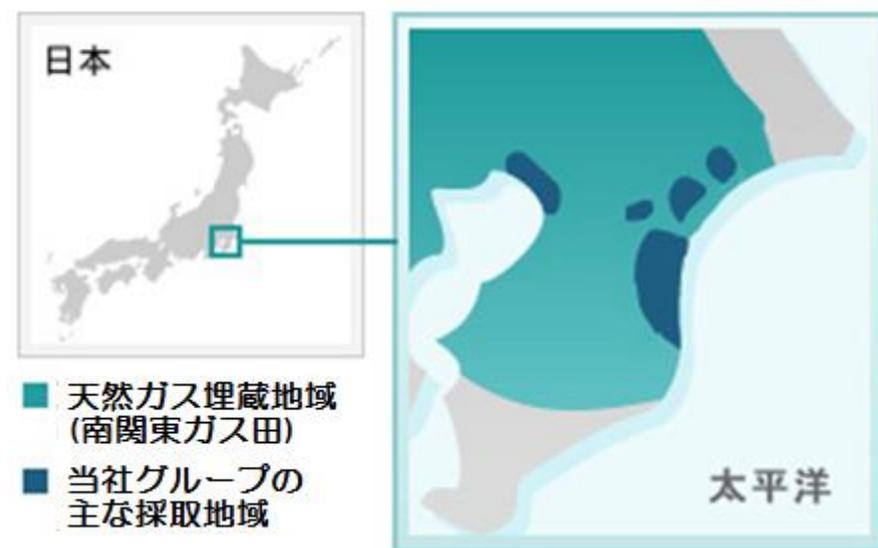
ココがポイント(その3)

600年分の埋蔵量 日本最大の水溶性天然ガス田

当社グループの関東天然瓦斯開発と日本天然ガスが開発している南関東ガス田は、千葉県を中心とする広大な水溶性天然ガス田であり、可採埋蔵量が約3,700億 m^3 にも達する、**日本最大の水溶性天然ガス田**です。その**資産価値は、約24兆円**に上ります。

当社グループ所有の鉱区における天然ガス可採埋蔵量は、約1,100億 m^3 。現在の年間生産量で計算すると**約600年分**にもなります。

当社グループは、水溶性天然ガス開発では、**国内最大手**です。



ココがポイント(その4)

効率的で環境にやさしい千葉県産天然ガス

南関東ガス田から産出される天然ガスは、メタンが約99%を占め、一酸化炭素や硫黄分等をほとんど含まない**クリーンエネルギー**です。

また、天然ガスは、他の化石燃料に比べて燃焼時の二酸化炭素排出量が少ないため、地球温暖化防止のために期待が集まる、**次世代を担うエネルギー**です。

千葉県産の天然ガスの組成



産出される天然ガスのうち
99%がメタン



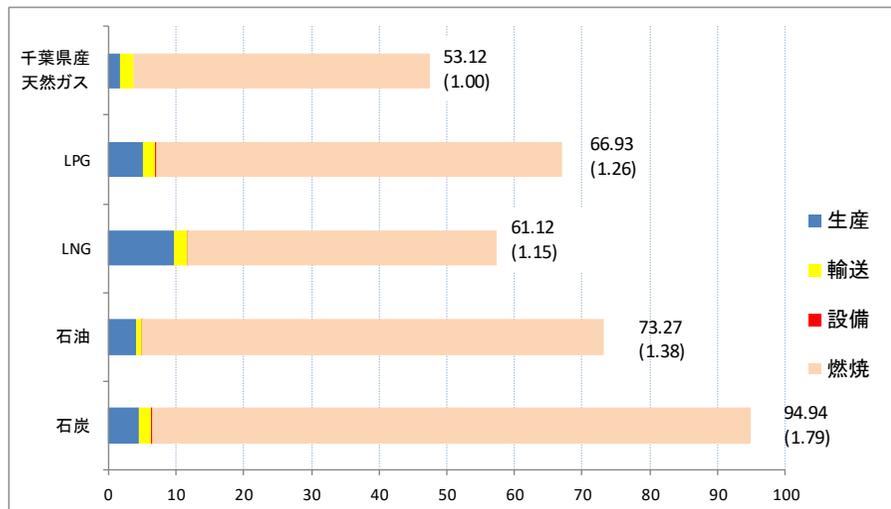
エネルギー別排出比較



出典(1) IEA (国際エネルギー機関) 「Natural Gas Prospects to 2010」(1986)
(2) エネルギー総合工学研究所「火力発電所大気影響評価技術実証調査報告書」(1990.3)

◆生産から燃焼に至るまでに排出する二酸化炭素量

※()内は、千葉県産天然ガスを1としたときの比率 単位:g-CO₂/MJ



※「わが国における化石エネルギーに関するライフサイクル・インベントリー分析」日本エネルギー経済研究所(1999)を基に、当社グループにて試算。

ココがポイント(その5)

千産千消(地産地消)エネルギー

大多喜ガスは、関東天然瓦斯開発などによって生産された千葉県産の天然ガスを都市ガスとして千葉県内のお客様に供給しています。

千葉県産の天然ガスは、海外から輸入するLNGと比べて海外情勢による影響等を受けにくく、輸送コストも抑えられるという特長があり、大多喜ガスの**ガス料金は全国的にも安価**なものとなっております。

当社グループは、千葉県内で生産された天然ガスが千葉県内で消費される、**エネルギーの千産千消**
(地産地消)を実現させています。



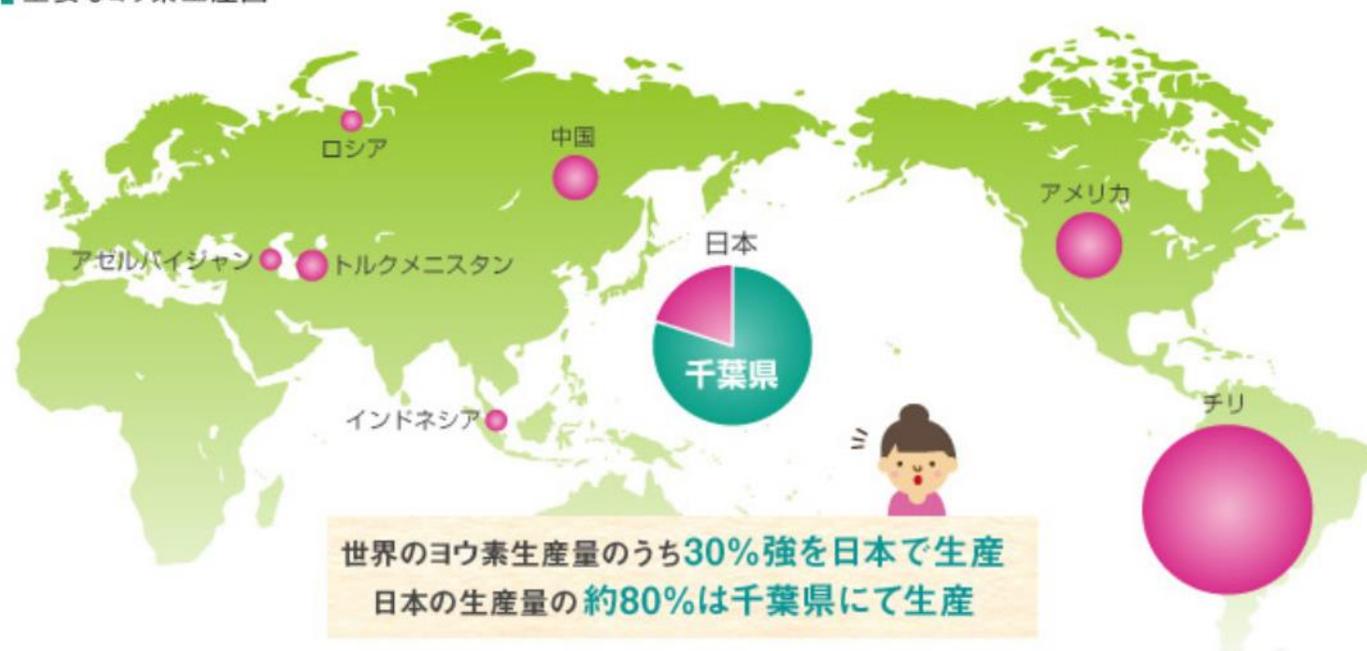
ココがポイント(その6)

日本は世界有数のヨウ素生産地

当社グループは事業の第2の柱として、ヨウ素の生産を行っています。
日本のヨウ素生産量は、世界生産量の30%超を占めています。さらに日本の生産量の約80%は、千葉県にて生産されています。

資源の少ない日本にとって、ヨウ素は世界に誇る貴重な資源です。

■ 主要なヨウ素生産国



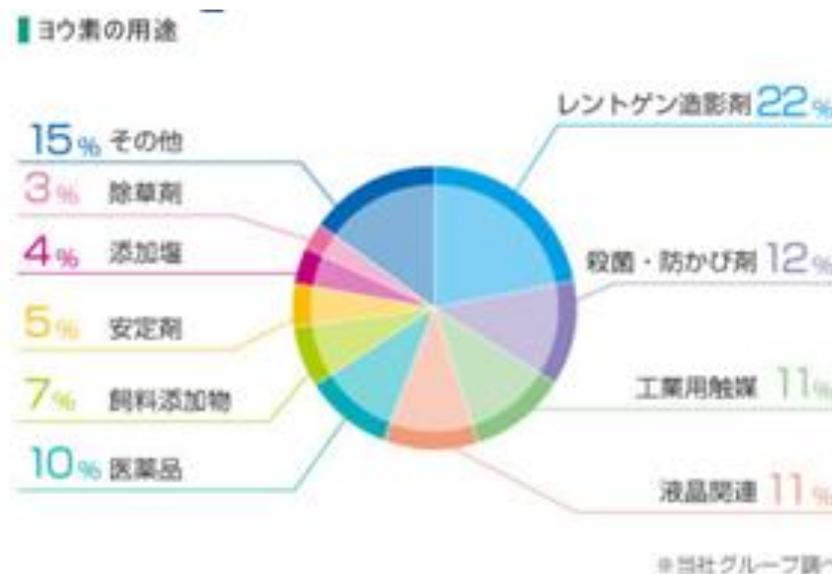
ココがポイント(その7)

用途が拡大する有望な資源 ヨウ素

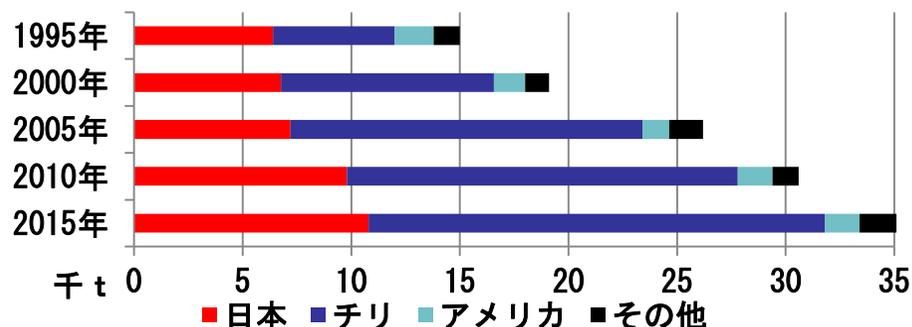
ヨウ素の用途として、私たちの生活に身近なものでは、うがい薬や殺菌剤の原料等に使われています。さらに最近では、液晶パネルの偏光フィルム等のハイテク分野でも活用されています。

ヨウ素は、用途が拡大している、有望な資源です。

当社グループは、世界有数の生産者です。



世界のヨウ素生産量の推移



ヨウ素



製品化されたヨウ素



グループ経営理念、経営方針、経営戦略

経営理念

天然ガスの生産と販売を中核に、快適で豊かな生活の実現と社会の発展に貢献する

《経営方針、経営戦略》

環境との調和、地域社会との共生

環境と調和し、地域社会と共生する事業を展開することにより、持続可能な社会の実現に貢献する。

- 低炭素環境への負荷低減に配慮した合理的な操業・開発を進め、生産を維持・増進する。
- 低炭素社会と健全な社会の実現に貢献するために、環境に優しい天然ガスを中心に拡販する。
- 適切な情報提供や十分なコミュニケーションにより、地域社会と相互理解を図り、良好な関係を維持・構築する。

安全・品質・サービスの向上

安全を確保し、安定生産・安定供給のもと、お客様満足を追求する。

- 適切な設備の管理、運用、並びに災害予防対策等を徹底し、安全と品質を維持・向上させる。
- ビジネスパートナーとの連携を深めるとともに、優れた製品・サービスの提供、PRの充実、徹底的なコスト低減により競争力を強化する。

活力ある企業風土の実現

社員一人ひとりが積極的に能力を開発・発揮するとともに、一丸となって高い目標に向かって挑戦する企業風土を実現する。

- 適切な諸制度の構築、運用と業務の実践を通じて、社員が能力を開発・発揮し、働き甲斐を実感できる職場環境を確立する。
- 技術の向上と技能の継承により、現場力を強化する。
- 外部環境の変化に対応し、経営資源の有効活用と積極的な技術開発により新たな事業分野を開拓する。

VISION 2025

K&Oグループが10年後に「ありたい姿」「あるべき姿」

1. “競争力ある県産ガスの開発”・“効率的な導管網の整備”・“都市ガス事業の更なる強化”を推進し、国内屈指のガスバリューチェーンを展開する。
2. 貴重な資源であるヨウ素の生産者として、積極的な増産・拡販を図り、世界の需要拡大に応える。
3. 千葉から世界へ。新興国を中心とした海外エネルギー市場の成長への貢献を通じて更なる発展を遂げる。
4. お客さま・時代のニーズ、環境の変化をとらえ、新たな事業に取り組み、社会とともに持続的に成長する。

《経営目標》

	2018年	2025年
経常利益	35億円	65億円
営業CF	75億円	90億円
ROA	2.5%以上	4.5%以上
ガス販売量	11億m ³	15億m ³
ヨウ素販売量	1,700ト _ン	2,100ト _ン
ガス生産量	2億m ³	2億m ³

設備投資額※ (2016年からの累計)	230億円	570億円
------------------------	-------	-------

※設備投資額は経営目標達成の為の計画値。

前提条件： 為替 120円/\$ (TTM)
119円/\$ (TTB)

VISION 2025 に向けた3ヶ年中計(2016～2018)の グループ事業戦略

3ヶ年中計(2016～2018)のグループ事業戦略	
生産戦略	LNGに対する価格優位性を保つことを前提に技術力を注入し、徹底したコスト削減を行うとともに、既存井の減退抑制および新規開発によるガスの安定的な生産、ヨウ素の増産を実現させる。
購買戦略	安定的に競争力のある原料ガスを確保する。
導管ネットワーク戦略	ガス需要拡大に備え導管ネットワークの整備等により安定的・効率的な供給体制を作りあげ、導管利用の拡大を図る。
販売戦略	<p>＜ガス小売り分野＞ 総合エネルギー産業の一員として、ガス販売を中心にサービス内容の充実化を図り、より強力な営業体制を作りあげることにより、需要の維持拡大を図る。</p> <p>＜ヨウ素＞ 顧客ニーズへの適切な対応をすすめ、継続的販売先を開拓する。</p>
安全安心推進	お客さま・地域の安全、災害対策、安定供給に継続して取り組む。
新規事業戦略	経営資源を効率的に活用するとともに、最適な事業体制を構築する。

3ヶ年中計の最終年(2018年)の 目標と見込み

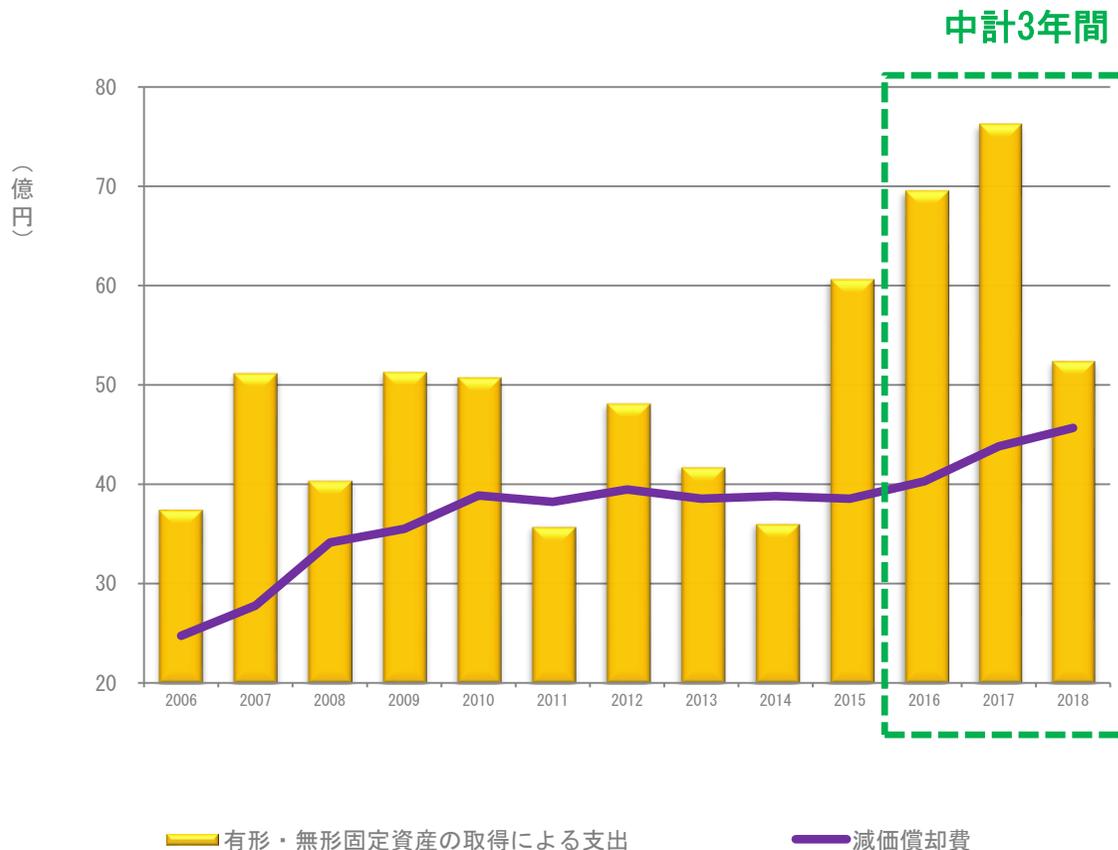
	2018年目標	2018年見込み※
経常利益	35億円	31億円
営業CF	75億円	61億円
ROA	2.5%以上	2.2%
ガス販売量	11億m ³	11.2億m ³
ヨウ素販売量	1,700トン	1,624トン
ガス生産量	2億m ³	1.9億m ³

※円高の影響、ヨウ素市況等で目標未達の見込み。

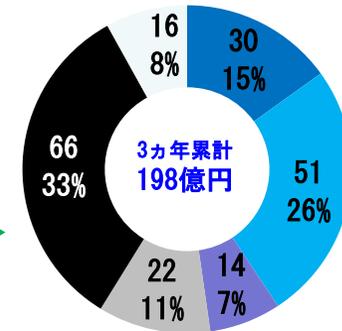
(為替：119円/\$ ⇒ 108.2円/\$)

設備投資見通し 3ヶ年中計、VISION 2025

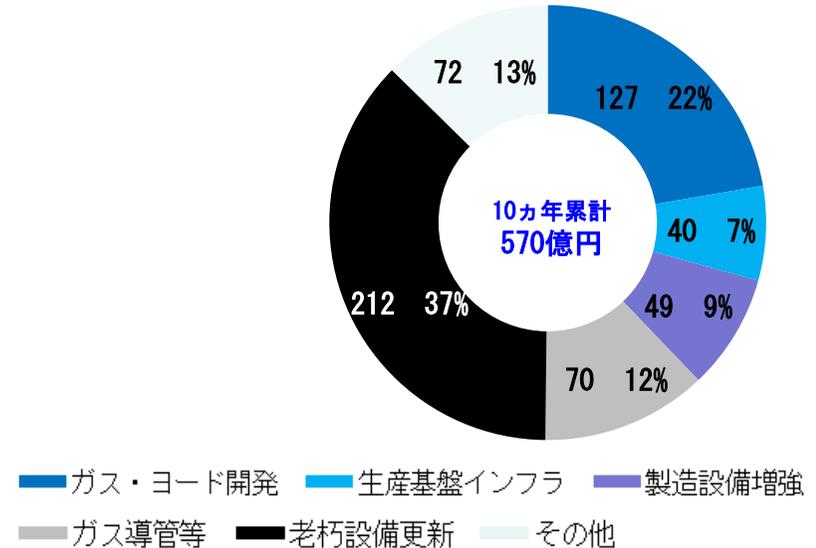
設備投資額と減価償却費の推移



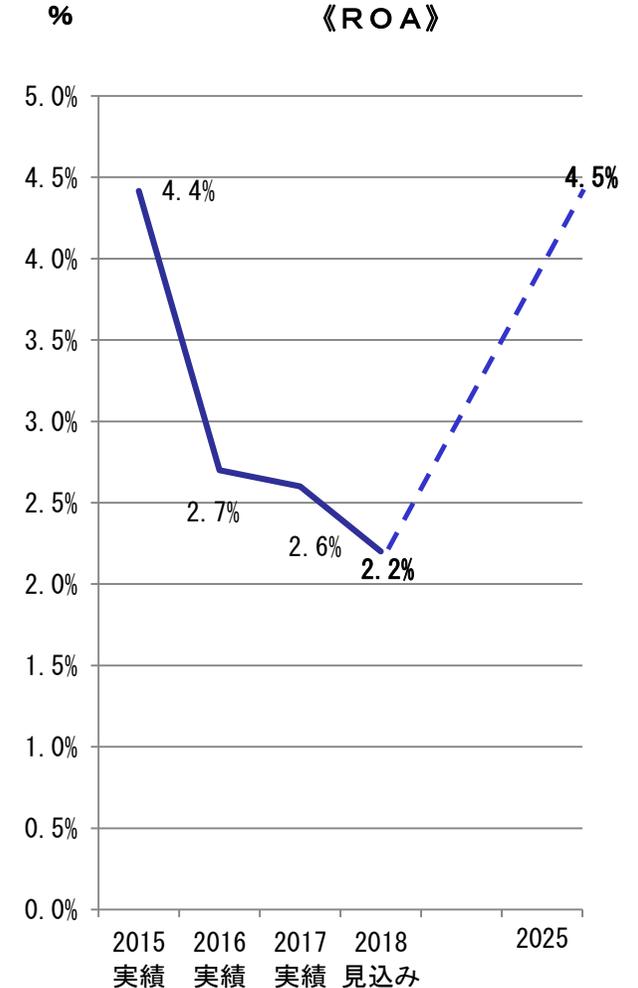
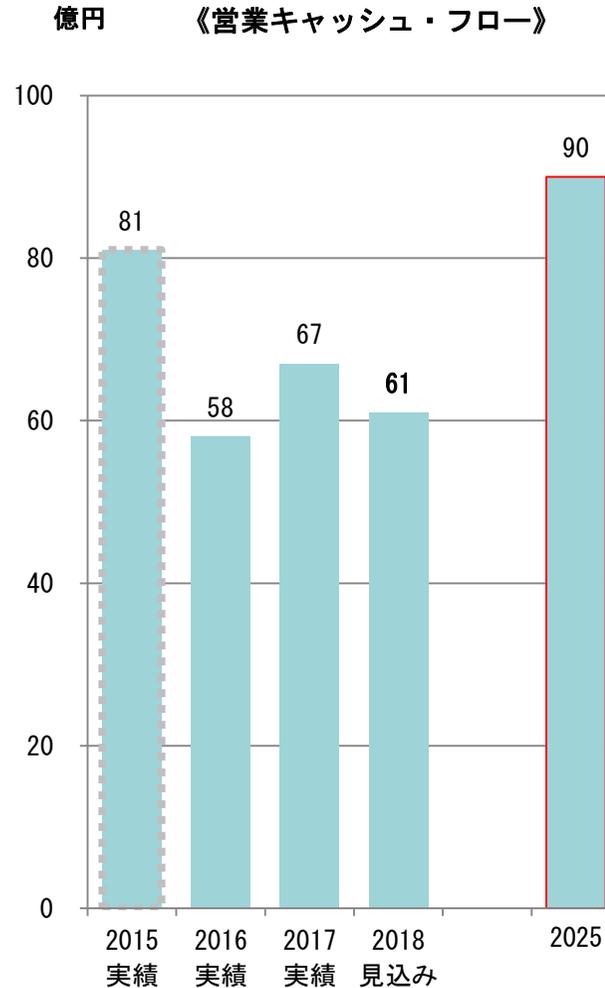
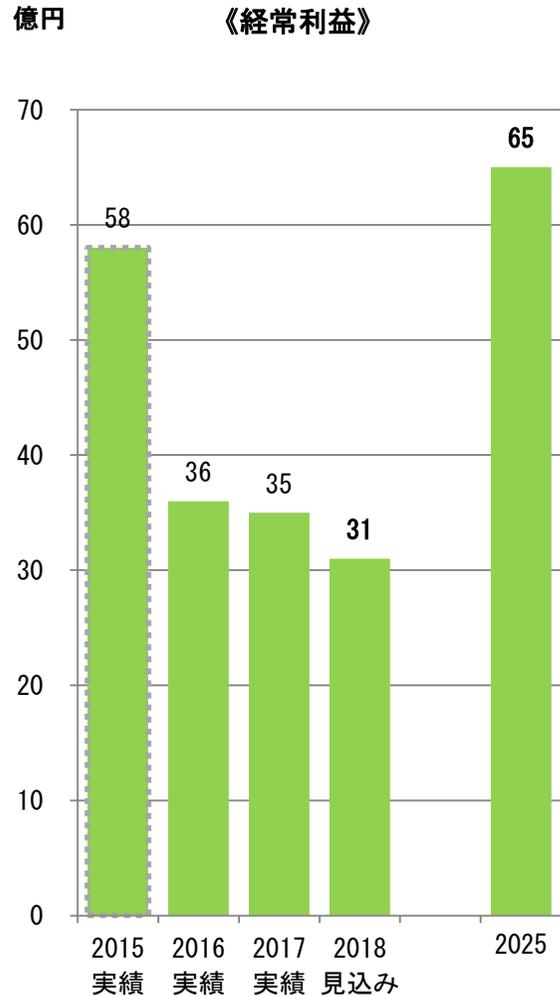
中計3ヶ年 設備投資累計額見通し (億円)



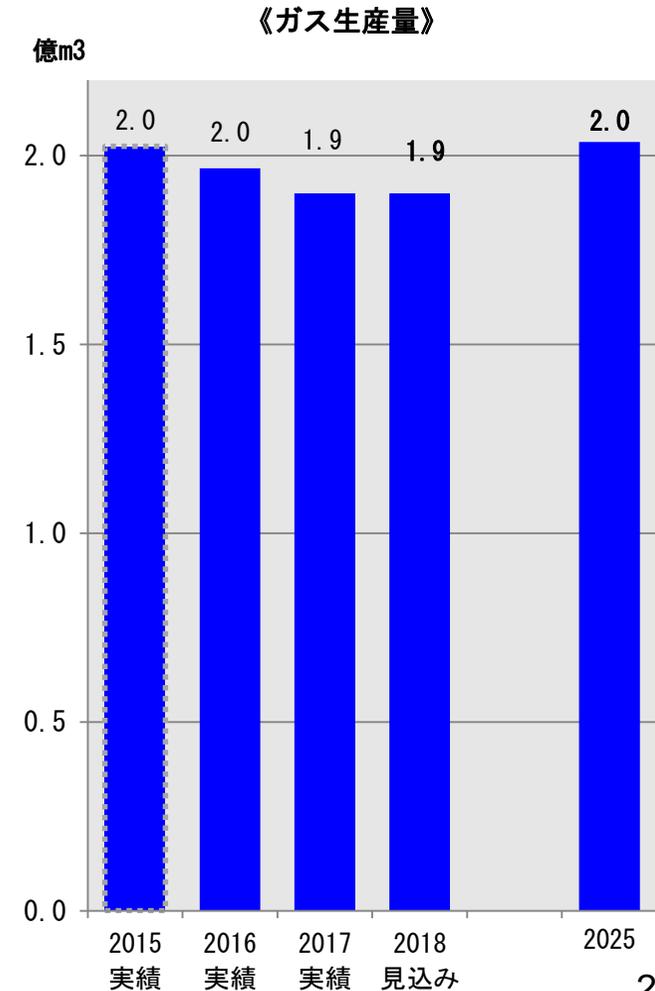
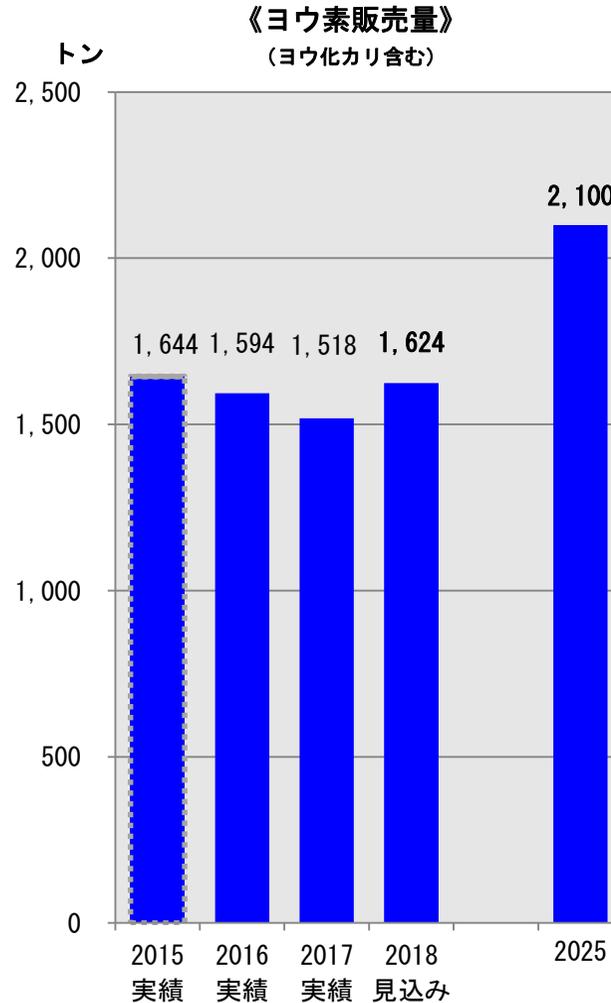
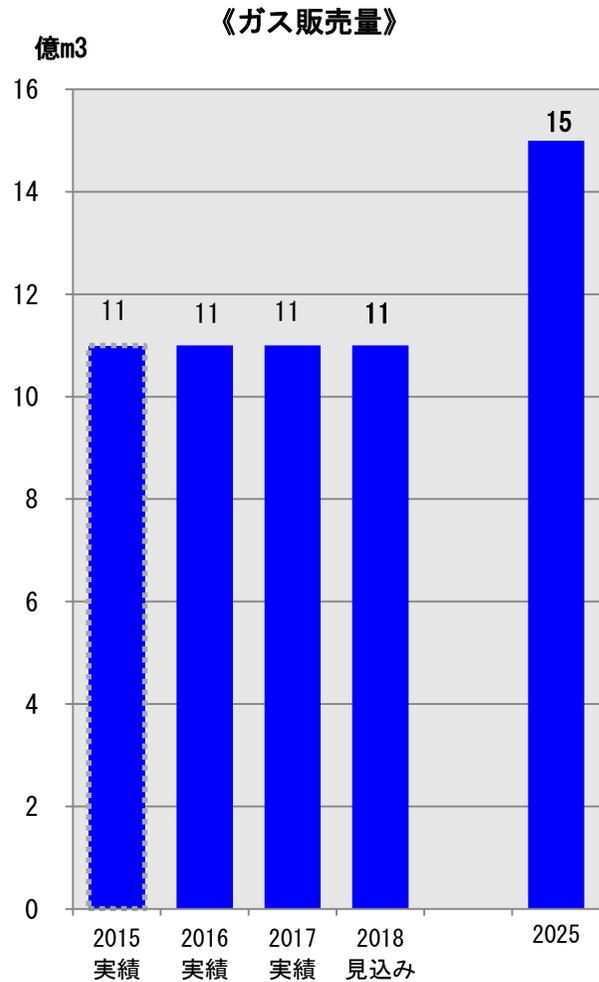
VISION 2025 設備投資累計額 (2016~2025) (億円)



経営目標 - 2018年、2025年

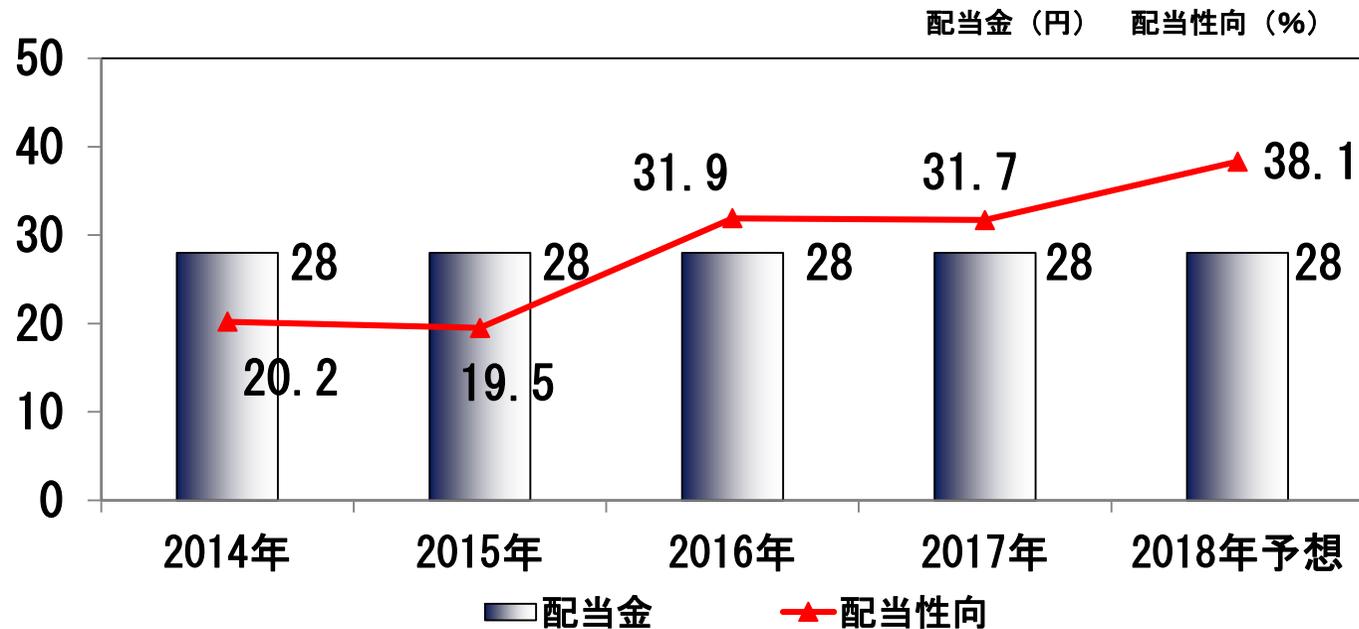


経営目標 - 2018年、2025年



配当

基本方針：継続的な安定配当



※2014年の配当性向は、特別利益に計上したK&O設立に伴う負ののれん発生益約46億円を除いて算出

【2014年度】

・ 2013年関東天然瓦斯開発ベース24円＋増配2円＋記念配2円＝計28円

【2015～2018年度】

・ 中間（普通配）14円 + 期末（普通配）14円 = 計28円

2018年収支見込み



<売上高>

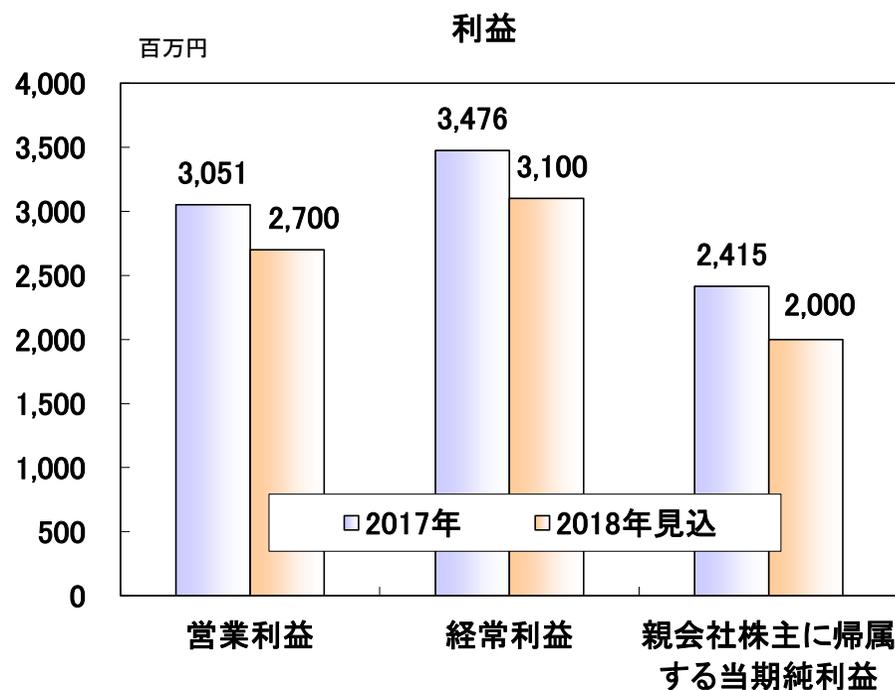
[ガス事業の見通し]

輸入エネルギー価格の影響による一部販売価格の上昇。

[ヨウ素事業見通し]

販売価格の上昇。販売数量の増加。

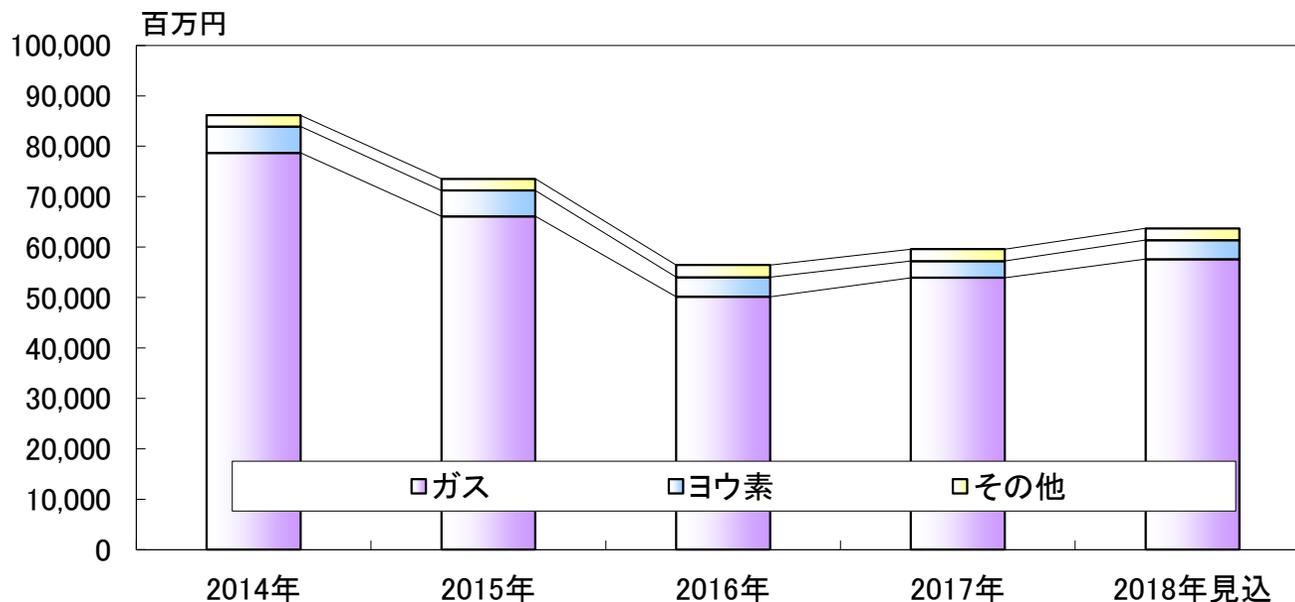
※想定為替レート 108.2円/\$



<利益>

各種設備投資による減価償却費の増加などが影響。

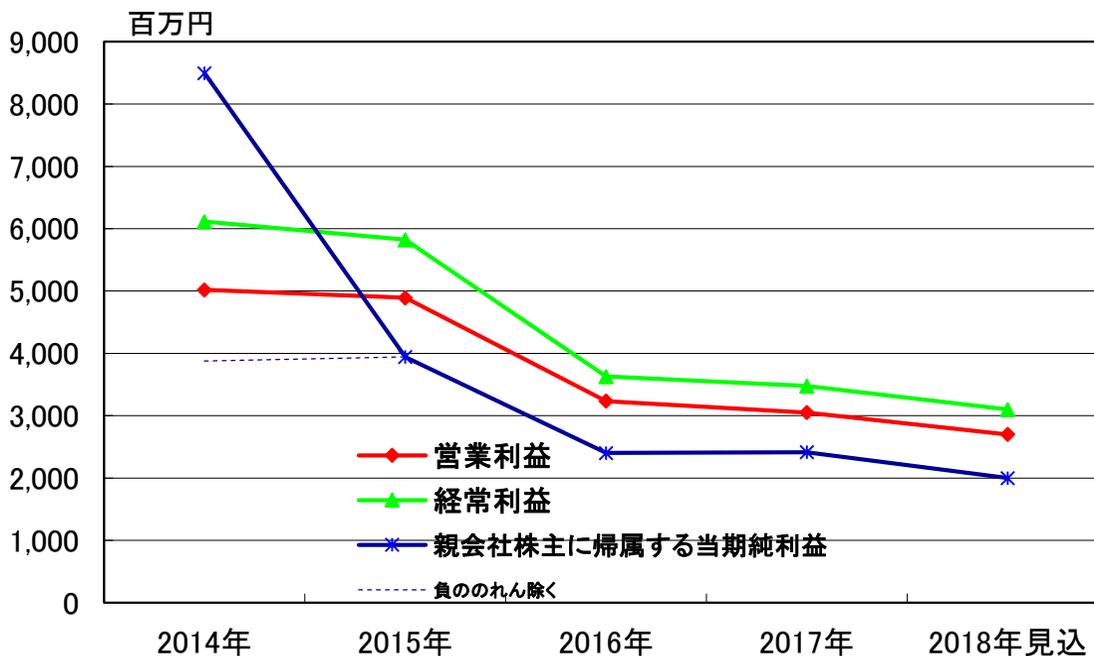
売上高の推移



単位：百万円

区 分		第1期 2014年	第2期 2015年	第3期 2016年	第4期 2017年	第5期 2018年見込
売上高	ガス	78,701	66,106	50,144	53,939	57,600
	ヨウ素	5,225	5,140	3,894	3,297	3,800
	その他	2,212	2,300	2,411	2,362	2,300
	合計	86,139	73,547	56,450	59,599	63,700

利益の推移



単位：百万円

区 分	第1期 2014年	第2期 2015年	第3期 2016年	第4期 2017年	第5期 2018年見込
営業利益	5,019	4,891	3,234	3,051	2,700
経常利益	6,114	5,824	3,629	3,476	3,100
親会社株主に帰属する 当期純利益	8,496	3,941	2,401	2,415	2,000

※2014年特別利益にK&O設立に伴う負ののれん発生益約46億円を含む。

なのはなパイプライン(株)設立 - 2018.5.16設立 -

天然ガスの安定供給と拡販のために

所在地 : 千葉県千葉市緑区
資本金 : 4億8千万円
株主構成 : 京葉ガス50%、大多喜ガス50%
事業内容 : ガス導管事業

【パイプラインの概要】

区間 : 富津LNG基地～姉崎火力発電所 (約30km)
口径 : 600mm
供用開始 : 2022年度予定



(株)WELMAの完全子会社化 – 2018.7.1子会社化 –

地熱関連事業への進出

所在地 : 福岡県福岡市中央区

資本金 : 1億円

従業員数 : 52名

事業内容 : 地熱調査井、蒸気井、還元井の掘削及び維持修繕
温泉井、水井戸、地震観測井の掘削及び温泉の調査・計画

主要機器 : 3000m級を含め7台の掘削リグを保有

取得目的 : ・国のエネルギー政策に基づく地熱掘削需要拡大が見込まれている。
(株)WELMAは高い技術力と複数のリグを有しており、事業の維持・拡大が期待できる。
・(株)WELMAの高い掘削技術を活かして、当社グループの既存事業との融合、新規事業として地熱関連事業への参画を図る。

大多喜ガスの電気

～ガスは「ぽっ！」
電気は「ぱっ！」～



電力事業の展開

本年10月より、高圧のお客様に電力供給開始予定
家庭用を中心とする低圧のお客様には来春より供給開始予定

【事業の目的】

総合エネルギー企業を推進する一環として、お客様にガスと電気の供給を一貫して行うワンストップサービスを提供します

【事業の方針】

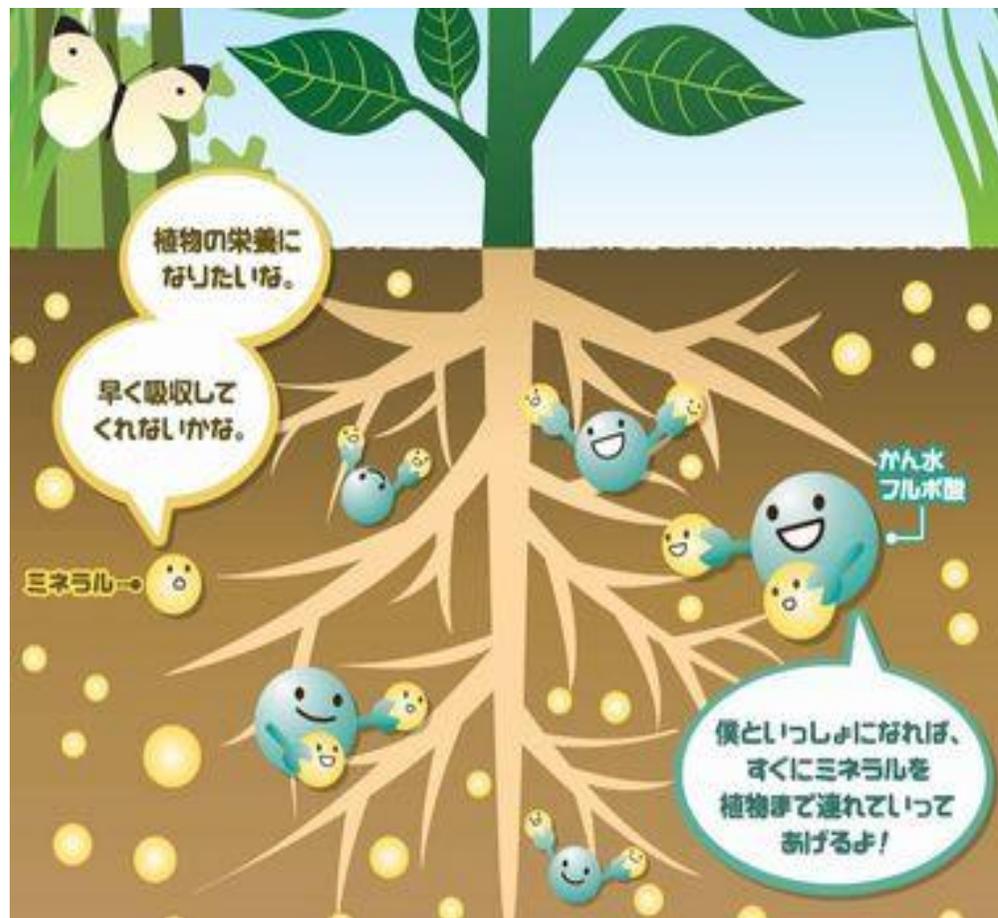
電気調達と電力小売販売を一体として行うことで、安定性・競争性を得る事業モデルを目指します

【五井コストエナジー(株)】

- ・天然ガスを燃料とする発電出力112MWのコンバインドサイクル発電設備を有し、電気事業及び蒸気による熱供給事業を展開。千葉県市原市に立地。
- ・2017/12 大多喜ガスが30%の株式取得

～かん水の秘めたるチカラ～

植物の成長を助ける「かん水フルボ酸」



かん水はヨウ素成分以外にもいくつかの有用な成分を含有しており、その一つが「かん水フルボ酸」です。

「かん水フルボ酸」は、植物の生長促進作用を持ち、現在、家庭用園芸肥料への添加物として採用されています。

フルボ酸は、動植物の遺骸が長い年月をかけて自然界で分解や重合を繰り返して出来る茶褐色の有機物で、腐植物質の一種です。土の中の各種ミネラルと結合し植物への吸収を促進することにより、植物の生育を高めます。

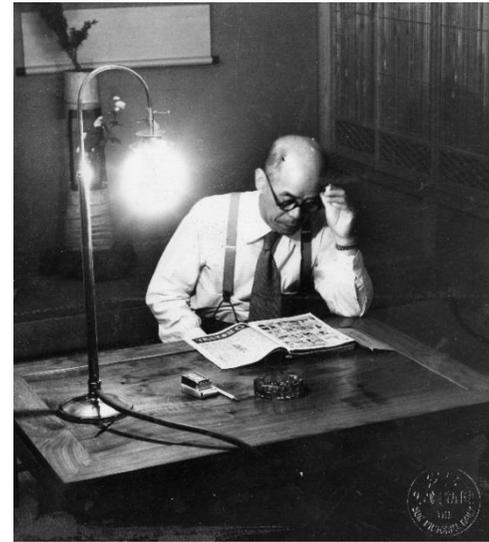
※お持ち帰り頂けるようにご用意しましたので、是非お試し下さい。



川面に湧き出る天然ガス(昭和25年)
千葉県茂原市



畑でガスに点火して湯を沸かす農夫(昭和25年)
千葉県大多喜町



天然ガスによるガス灯の利用(昭和25年)
千葉県茂原市



天然瓦斯井戸発祥之地 碑
千葉県大多喜町

本日の説明は以上です
ご出席いただきありがとうございました

K&O エナジーグループ株式会社

K&O Energy Group Inc.