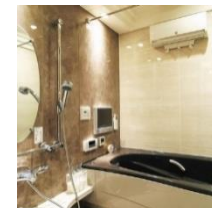
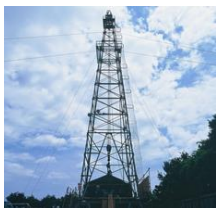


K&O エナジーグループ株式会社 会社説明会



2022年5月21日開催

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

本日の内容

1. グループの概要
2. 業績の概要
3. 中期経営計画の概要
4. K&Oグループの取り組み(トピックス)
5. 本日の説明のまとめ・ポイント

1. グループの概要

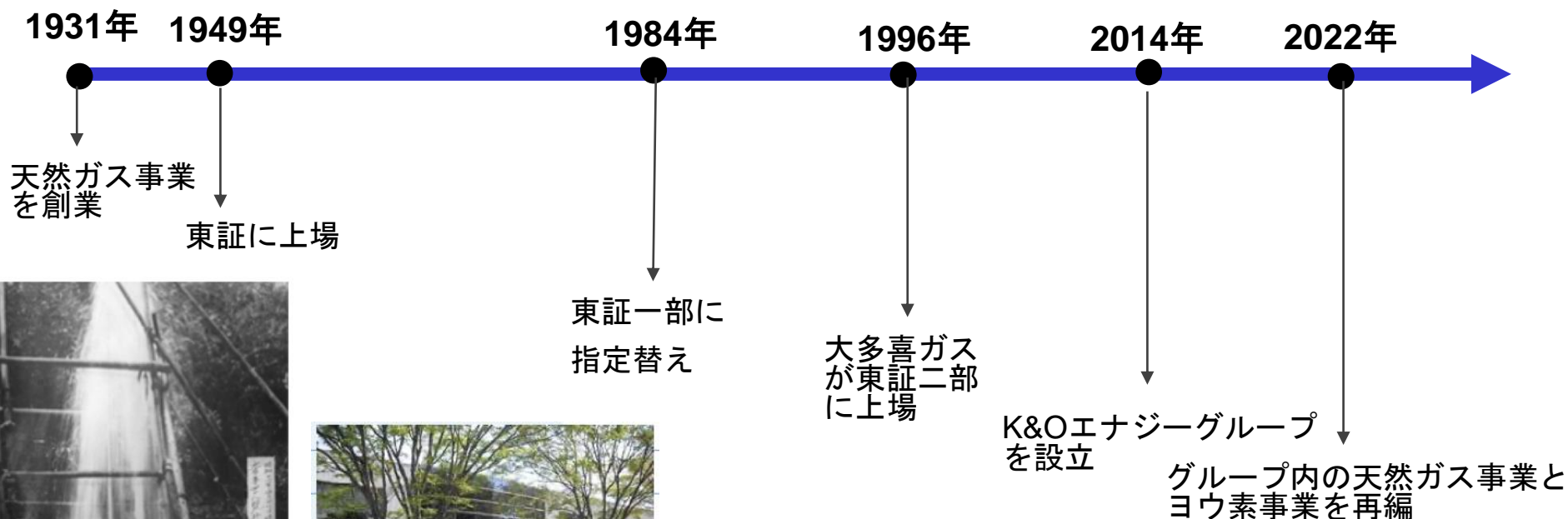
1-1. 会社概要

K&O エナジーグループ

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 6 6 1 番地
設立日	2014年 1 月 6 日
代表者	代表取締役社長 緑川 昭夫
資本金	8 0 億円
上場取引所	東京証券取引所 プライム市場 (証券コード 1 6 6 3)
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	1 2 月 3 1 日
発行済株式総数	28, 336, 061 株
従業員数	6 3 3 名 (連結2021年12月末)

1. グループの概要

1-2. 当社グループのあゆみ①



創業期のガス井戸が猛噴する様子



関東天然瓦斯開発(株)



大多喜ガス(株)



昭和18年当時のフィルム上映

- ・ 古い記録なので、フィルムが途中で切れたり、音声が聞きづらいところがございます。
- ・ 戦時中のエネルギー事情や当時の生活の様子がご覧いただけます。

1. グループの概要

1-3. 当社グループの構成 (2022年5月1日現在)

■ K&Oエナジーグループの事業領域



・上記4社は連結子会社です。その他に7社の子会社があります。

「天然ガス鉱業」と「ヨウ素事業」のグループ内での重複を解消し、事業ごとに経営資源の集中を図った。

1. グループの概要

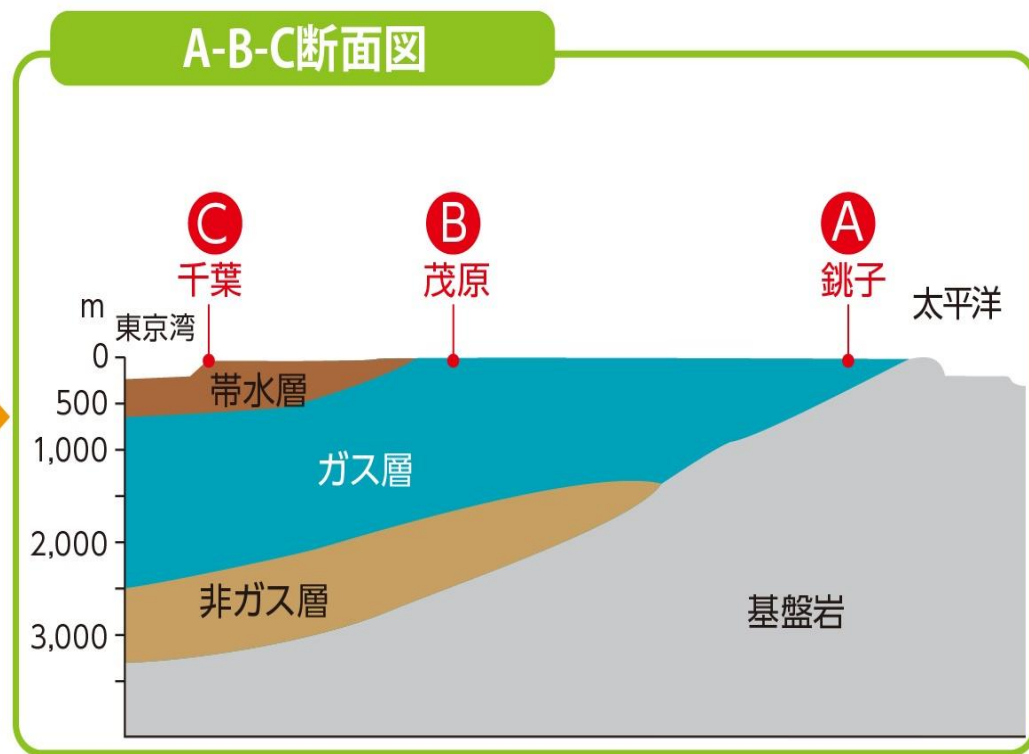
1-4. Our World (当社グループの俯瞰)



1. グループの概要

1-5. 国内最大の水溶性天然ガス田「南関東ガス田」①

当グループの主な採取地域および
県産天然ガス主要ガスパイプライン



南関東ガス田（国内最大の水溶性天然ガス田）

- ガス可採埋蔵量：約3,700億 m^3 （23兆円相当）
★年間生産量で計算すると約800年分の埋蔵量
- ヨウ素可採埋蔵量：約400万 t（15兆円相当）
★年間生産量で計算すると約500年分の埋蔵量
- 千葉県内天然ガス生産会社数　： 7社
※南関東ガス田の可採埋蔵量は、千葉県内数値で当社調べ。

1. グループの概要

1-6. K&Oグループの現況（天然ガス・ヨウ素の生産）

- ガス年間生産量：1.8億 m^3 （2021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：1.6千 t（2021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400年分**の埋蔵量

- （参考）
- 国内天然ガス年間生産量：22.9億 m^3 （2020年度）
 - 国内ヨウ素年間生産量：9.9千 t（2020年1月～12月）
 - 世界ヨウ素年間生産量：35.9千 t（2020年1月～12月/一部推定値）

1. グループの概要

1-7. 効率的で環境にやさしい千葉県産天然ガス①

千葉県産の天然ガスの組成



エネルギー別排出比較

CO ₂ 排出比較 ⁽¹⁾	SO _x 排出比較 ⁽¹⁾	NO _x 排出比較 ⁽²⁾
天然ガス 57	天然ガス 0	天然ガス 20~30
石油 80	石油 68	石油 71
石炭 100	石炭 100	石炭 100

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)

産出される天然ガスのうち
99%がメタン



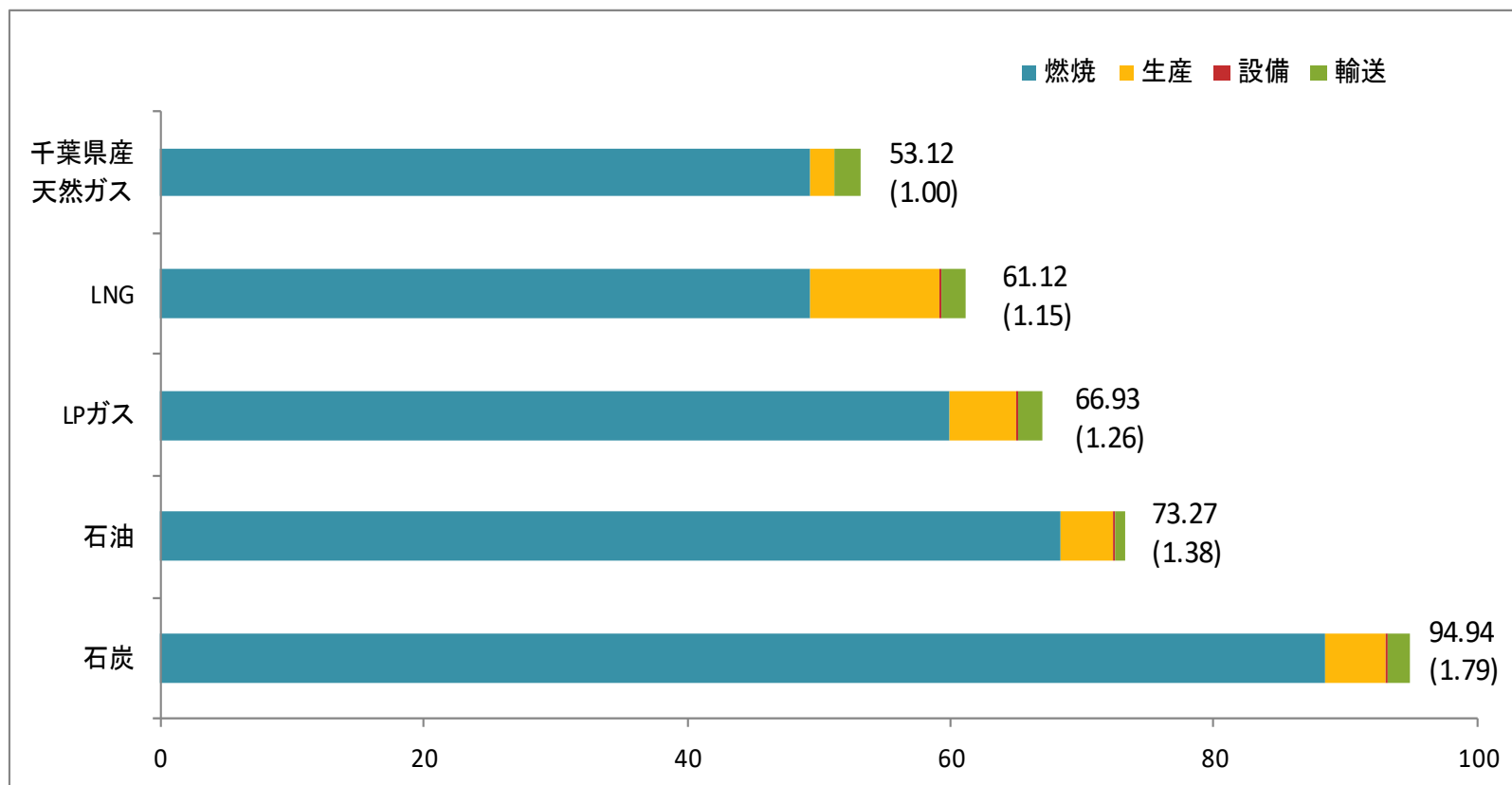
1. グループの概要

1-7. 効率的で環境にやさしい千葉県産天然ガス②

◆資源が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



※日本エネルギー経済研究所「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」(1999)を基に、当グループにて試算

1. グループの概要

1-8. 大多喜ガスの供給エリア



1. グループの概要

1-9. 都市ガス事業者の概況

千葉県内の都市ガス事業者数 (2021年1月1日現在)

- ・ 17事業者 (私営11+公営6)

※旧一般ガス事業者のうち、ガス小売事業と一般ガス導管事業を営む者の数。

大多喜ガスの現況 (2021年実績)

- ・ お客さま件数 : 177,729件 (メーター取付数/2021年12月末)
- ・ ガス販売量 : 888百万m³

全国ガス事業

- ・ 一般ガス導管事業者数 (2021年3月末)
193社 (私営173+公営20) (注1)
- ・ お客さま件数 (メーター取付数/2020年12月末)
31,141千件 (注1)
- ・ ガス販売量 (2020年1月~2020年12月)
35,347百万m³ (注1、注2)

注1 『ガス事業便覧2021年版』 (日本ガス協会) による。

2 ガス販売量は39MJ/m³換算値 (当社換算)

1. グループの概要

1-10. 千産千消（地産地消）天然ガス

K&O エナジーグループ

【エネルギーの千産千消（地産地消）】

★海外情勢による影響等
を受けにくい。

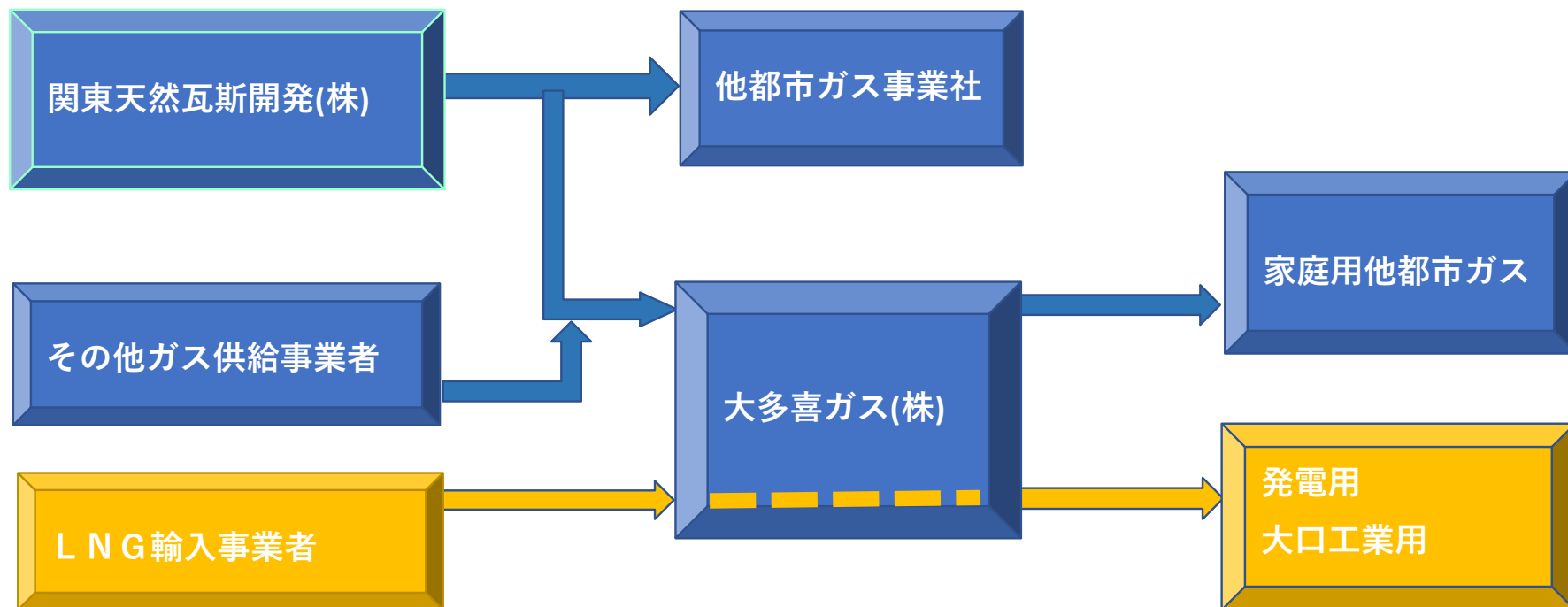
★輸送コストが
抑えられる。

→大多喜ガスのガス料金
は、安定して、
リーズナブル。



1. グループの概要

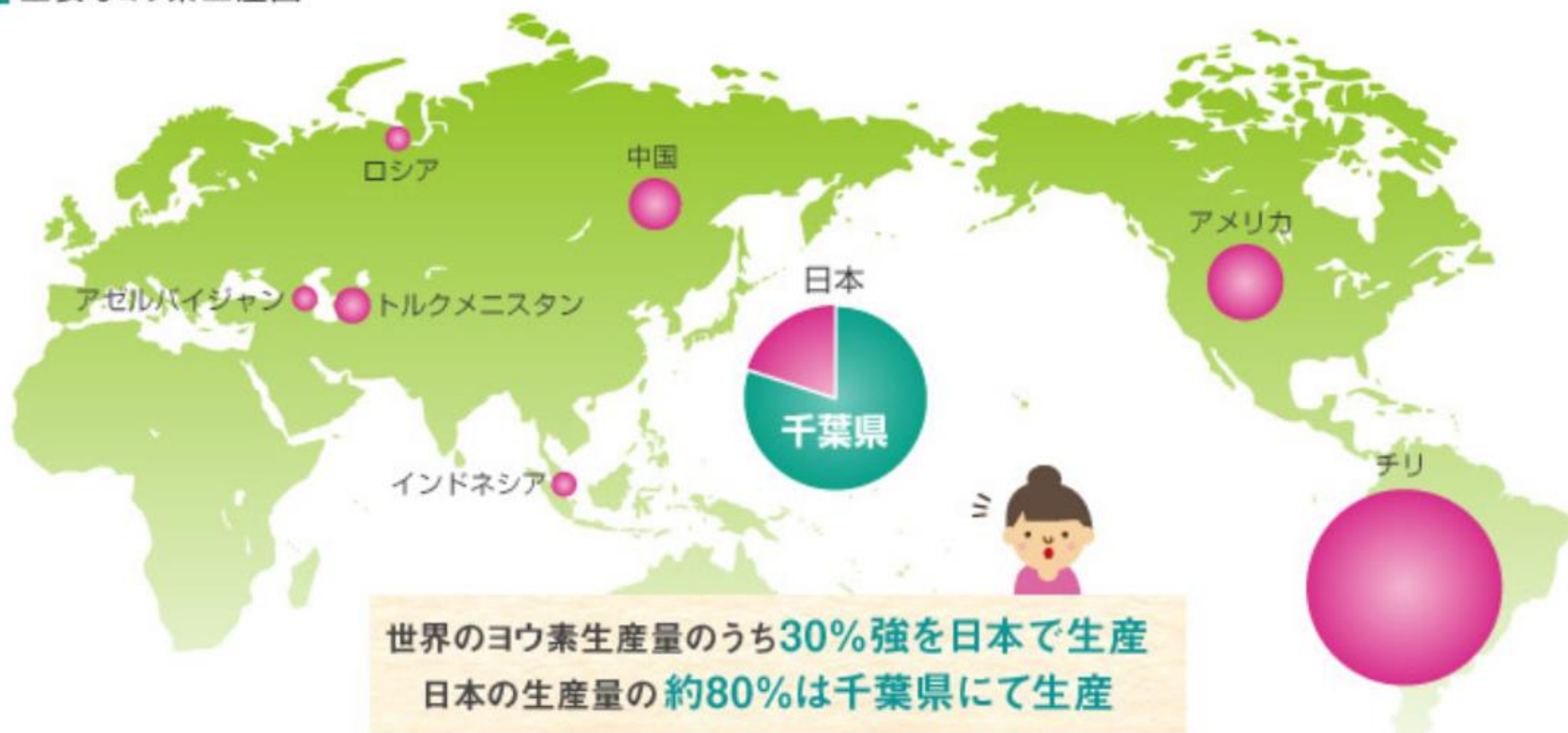
1-1 1. グループのガスの流れ



1. グループの概要

1-1 2. 日本は世界有数のヨウ素生産地

■ 主要なヨウ素生産国

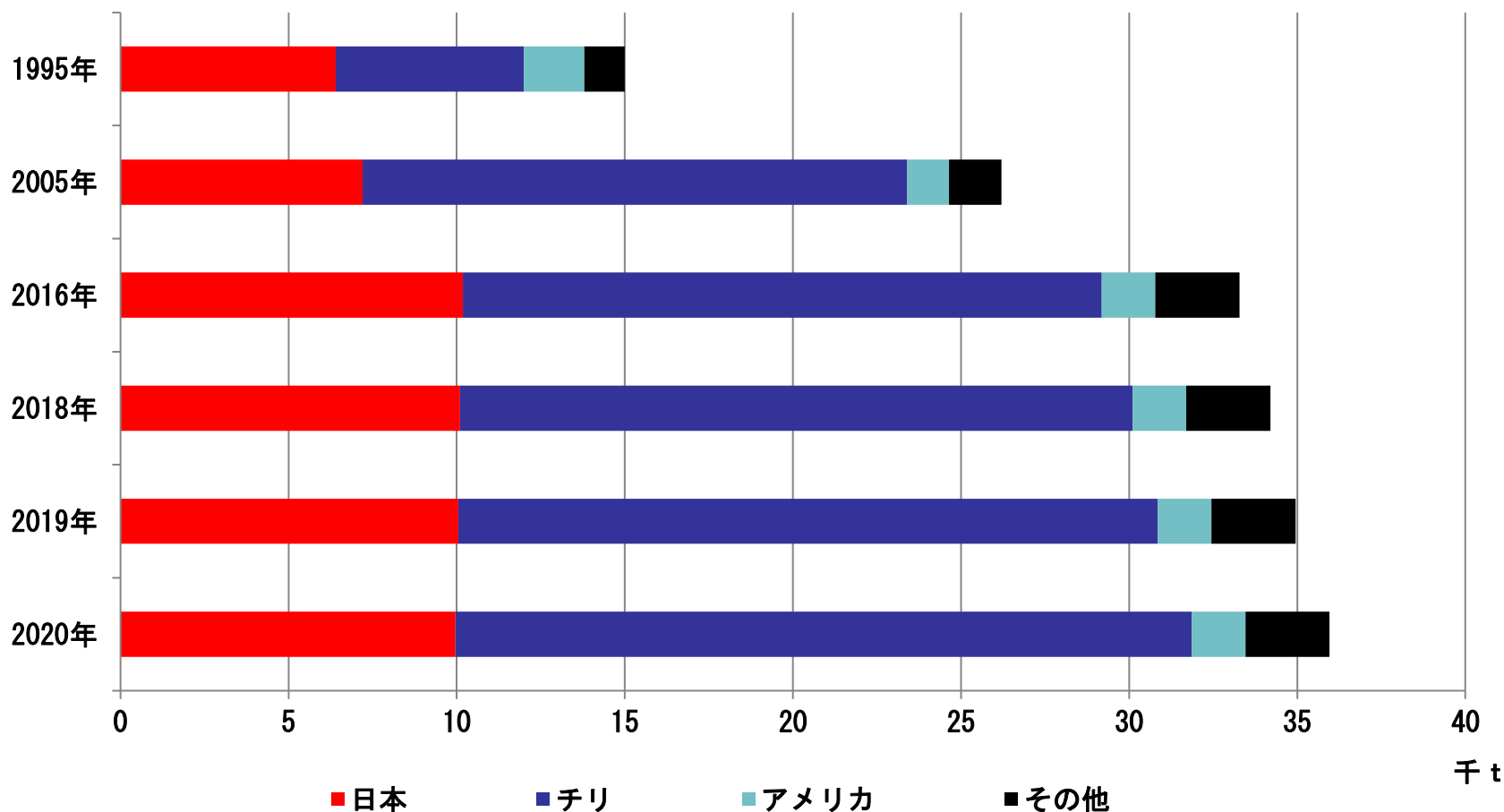


世界のヨウ素生産量の約5%を当社グループが生産し、その約70%を輸出。

1. グループの概要

1-13. 需要の拡大するヨウ素

世界のヨウ素生産量の推移 (当グループ調べ)

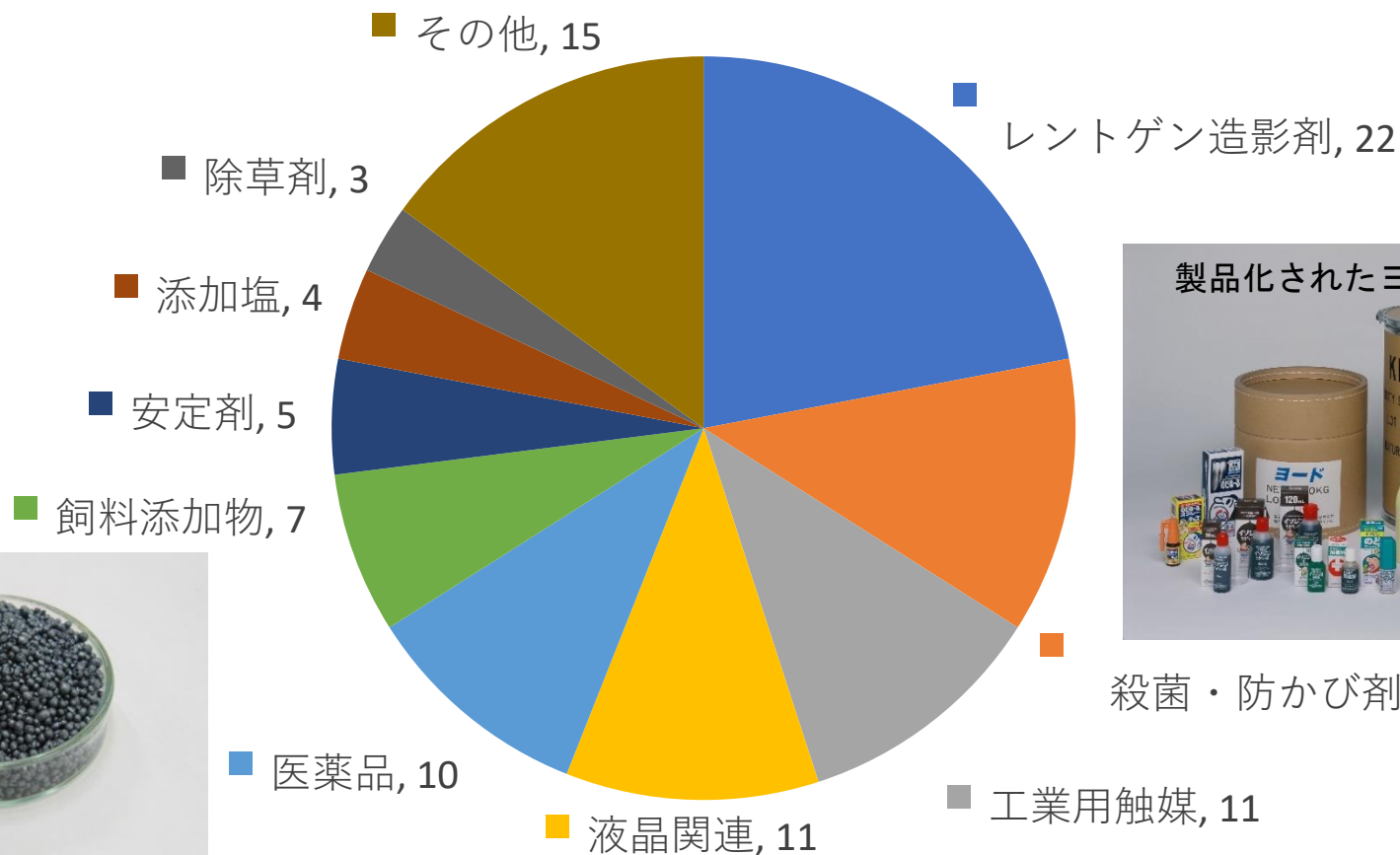


1. グループの概要

1-14. 用途が多岐に渡る有望な資源 ヨウ素

ヨウ素の用途 (当グループ調べ)

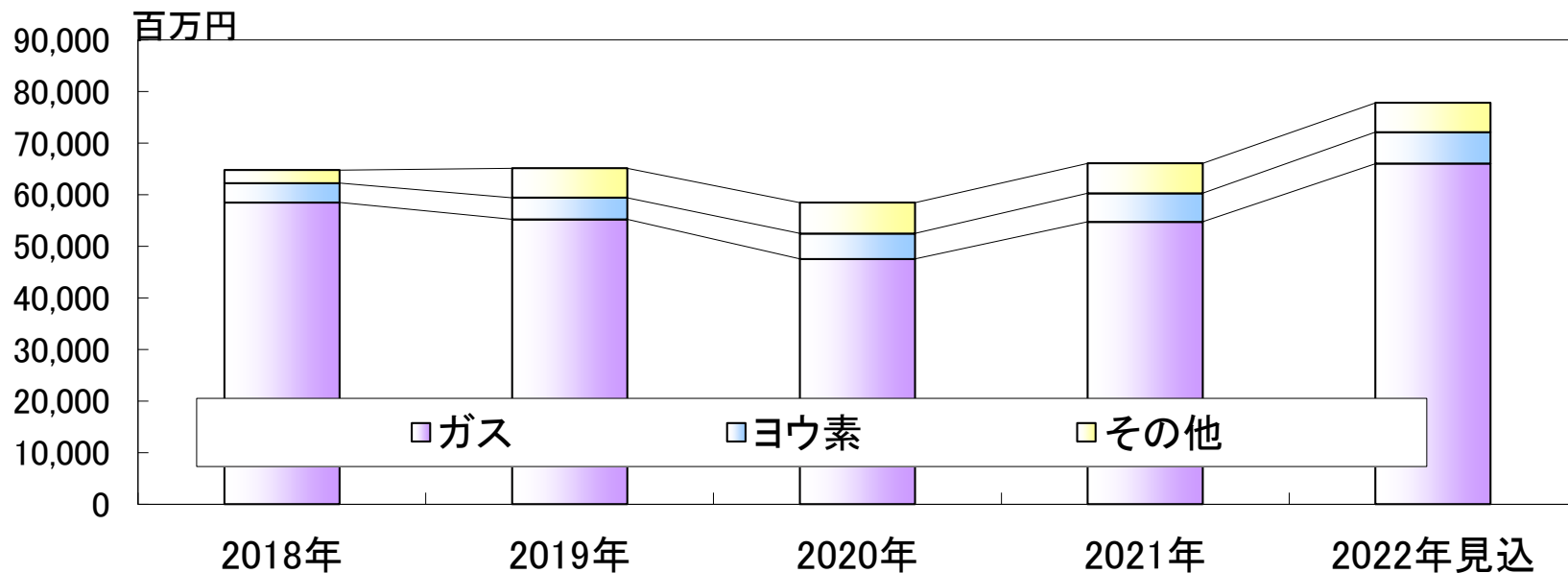
割合 (%)



2. 業績の概要

2-1. 売上高の推移

K&O エナジーグループ

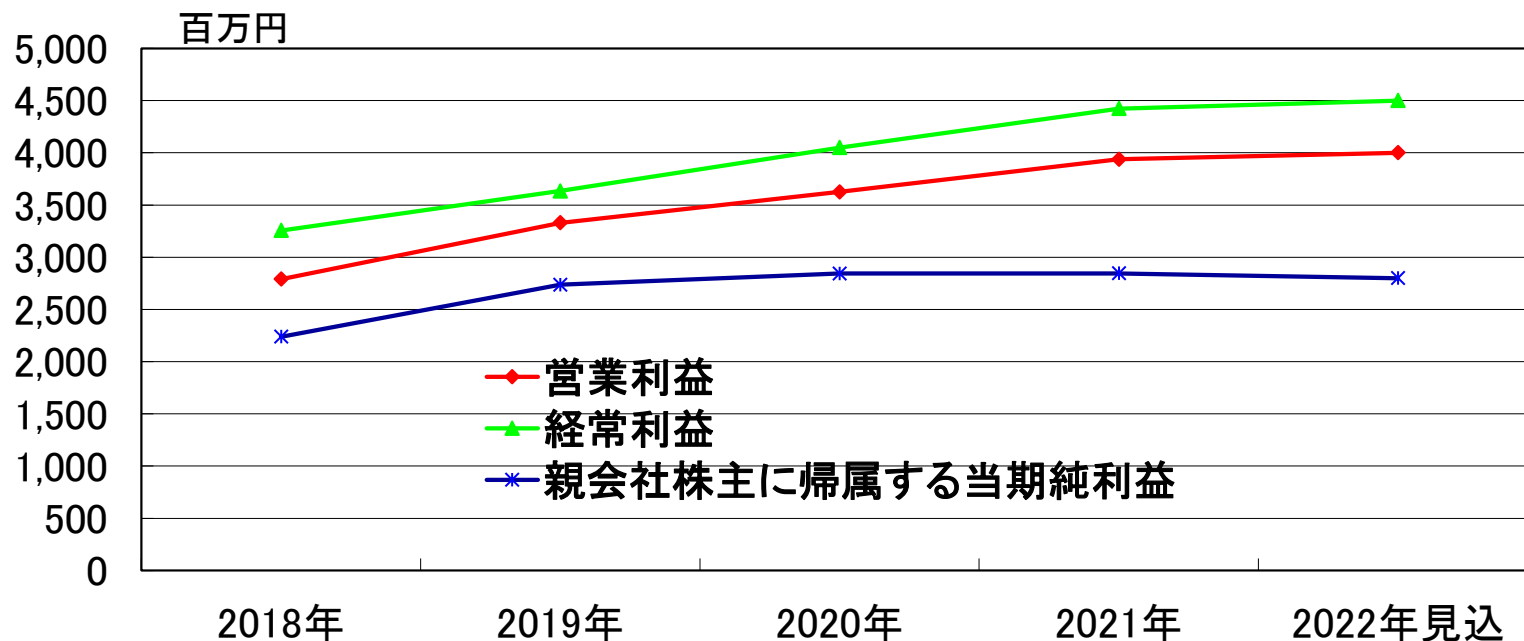


単位：百万円

区 分	第 5 期 2018年	第 6 期 2019年	第 7 期 2020年	第 8 期 2021年	第 9 期 2022年見込	
売 上 高	ガス	58,478	55,215	47,530	54,724	66,000
	ヨウ素	3,742	4,191	4,953	5,547	6,100
	その他	2,545	5,726	5,968	5,798	5,700
	合計	64,765	65,133	58,452	66,070	77,800

2. 業績の概要

2-2. 利益の推移



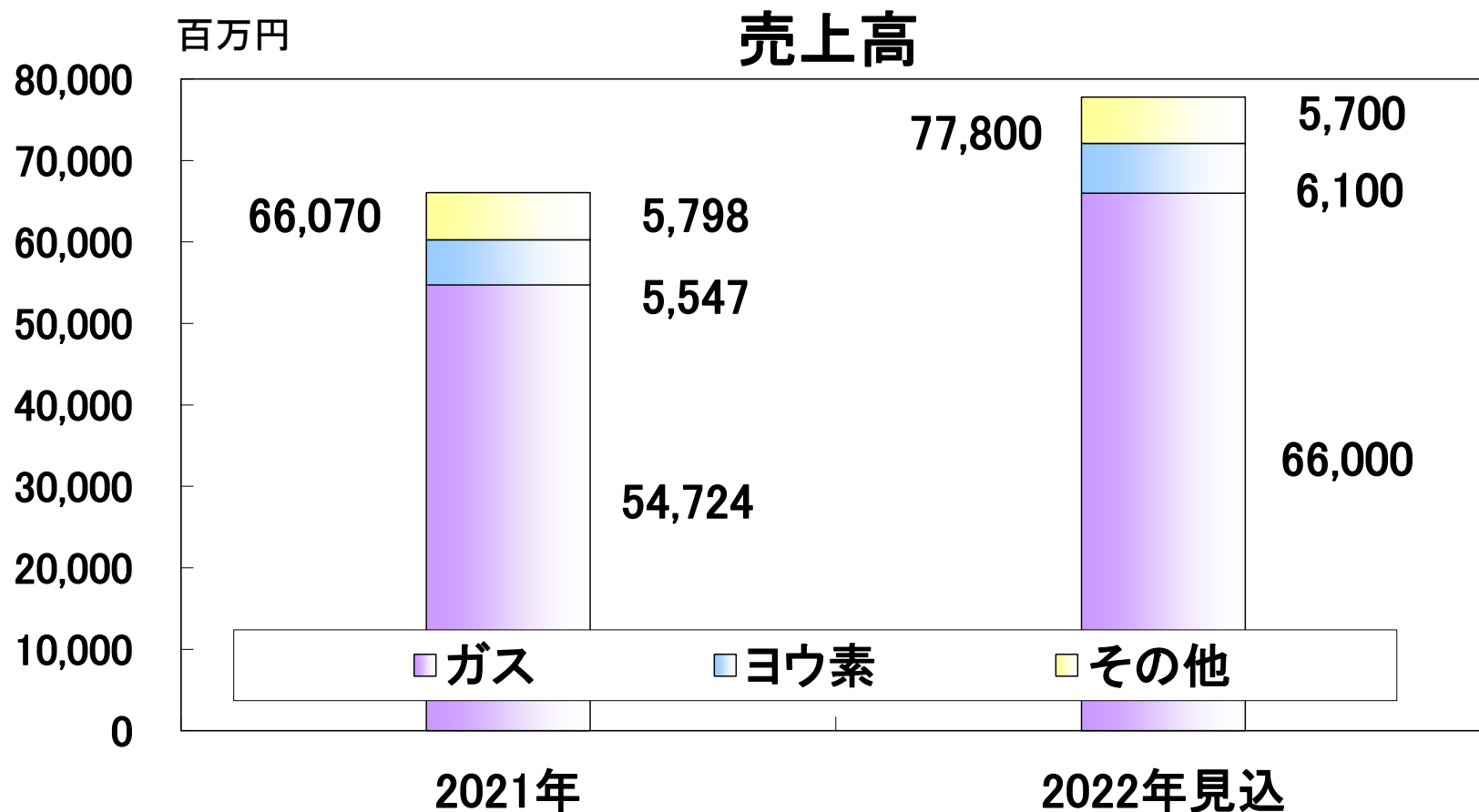
単位：百万円

区 分	第5期 2018年	第6期 2019年	第7期 2020年	第8期 2021年	第9期 2022年見込
営業利益	2,790	3,330	3,625	3,937	4,000
経常利益	3,256	3,635	4,050	4,423	4,500
親会社株主に帰属する当期純利益	2,238	2,737	2,844	2,846	2,800

2. 業績の概要

2-3. 2022年収支見込み（売上高）

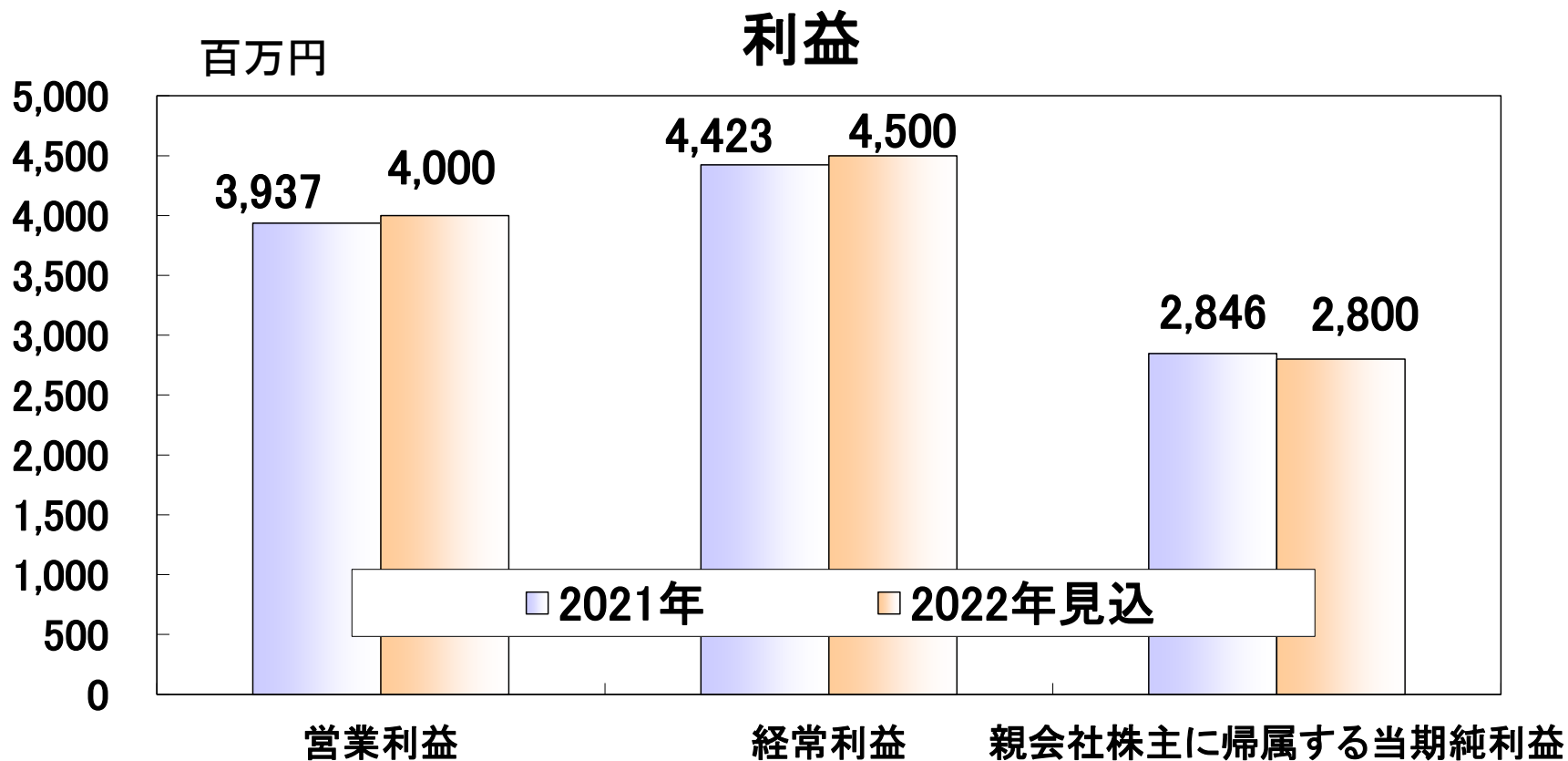
K&O エナジーグループ



2. 業績の概要

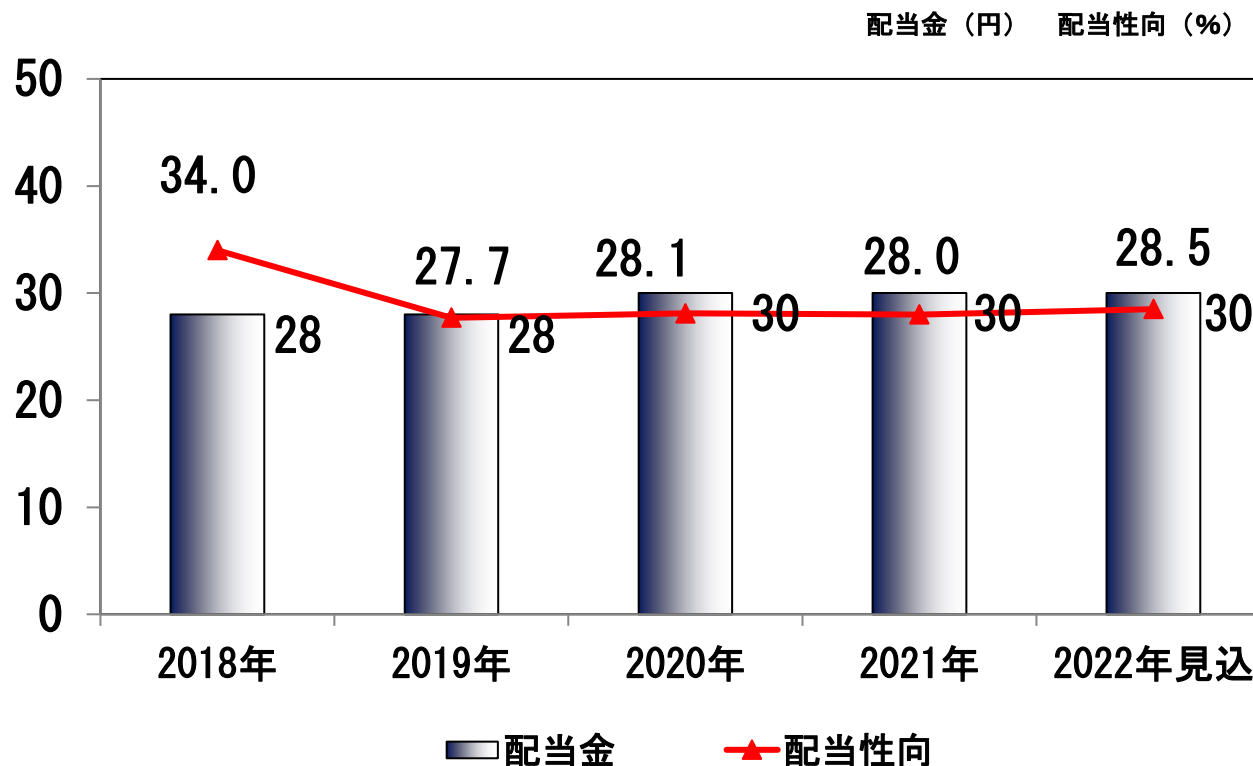
2-4. 2022年収支見込み（利益）

K&O エナジーグループ



2. 業績の概要

2-5. 配当 基本方針：継続的な安定配当



【2018年～2019年】中間14円 + 期末14円 = 計28円

【2020年】中間14円 + (期末14円 + 創業90周年記念2円) = 計30円

【2021年～】中間15円 + 期末15円 = 計30円

3. 中期経営計画の概要

3-1. 新しい経営理念

K&O エナジーグループ

**エネルギーとヨウ素の開発・生産・販売を通じ、
快適で豊かな生活と持続可能な社会の実現に貢献します。**

- ・環境と調和し、地域社会と共生する事業を展開することで、持続可能な社会の実現に貢献します。
- ・安全・安心とお客さま満足を追求し、多様なサービスを創出・提供することで、快適で豊かな生活の実現に貢献します。
- ・社員一人ひとりが積極的に能力を開発・発揮し、高い目標に向かって挑戦する企業風土を実現します。

社会課題の解決に積極的に取り組むことにより、企業グループとして成長を遂げるとともに、地域社会の発展に貢献します。

(1) 国産資源開発のスペシャリストとして、環境と調和した開発を推進し、持続可能な社会の実現に貢献します。

- 貴重な国産天然ガスの有効活用、再生可能エネルギーの開発促進、脱炭素化に向けた次世代技術の追求を通じて、カーボンニュートラルへの道筋を確立する。
- 日本が誇る天然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。

(2) 地域社会に欠くことができない総合エネルギー事業者として、快適で豊かな生活の実現に貢献し、暮らしと経済を支えます。

- お客様の暮らしに寄り添い、お客様の価値観の変化・多様化に合わせた高品質なサービスを提供する。
- 地域の社会課題の解決に貢献し、地域社会と共に発展する。
- 多様な人材活用と働き方改革の推進により、誰もが能力を最大限発揮できる職場環境や企業風土を実現し、競争力ある企業グループとして社会の期待に応える。

(3) ステークホルダーの期待に応え、持続可能な企業グループとして成長します。

- 経営基盤の強化、ガバナンスの向上により、持続可能な企業グループとして成長する。

3. 中期経営計画の概要

3-3. 中計の位置付けおよび全体像と

マテリアリティ

社会課題の解決に積極的に取り組むことで、企業グループとして成長するとともに、地域社会の持続的な発展に貢献します。

社会のサステナビリティに貢献



<中計2024の位置付け>

2022年 2023年 2024年 2025年 → 2030年

2030年に向けた経営方針

中計2024

社会課題の解決に向けた新たなチャレンジ

当社グループの重要な社会課題(マテリアリティ)

E: 低炭素社会の実現に向けて

- ①気候変動対策への貢献
- ②自然環境の保全
- ③事業の成長拡大・次世代事業創出
- ④エネルギーとヨウ素の安定供給と安全・安心の確保
- ⑤地域社会との共生

S: 暮らしと社会の発展に向けて

G: 持続可能な企業グループに向けて

- ⑥ダイバーシティの推進と人材力強化
- ⑦デジタル変革の推進
- ⑧コーポレートガバナンスの向上

<財務目標>	2024年目標
経常利益	48億円
ROA	2.9%

<非財務目標>	2024年 目標	当社グループの「マテリアリティ」					
		① 気候変動対 策への貢献	② 自然環境の 保全	③ 事業の成長 拡大・次世代 事業創出	④ エネルギーとヨ ウ素の安定供 給と安全・安心 の確保	⑤ 地域社会との 共生	
E： 低炭素社会の 実現に向けて	国産天然ガス生産量	1.9億m ³ /年	○		○	○	
	再エネ開発件数	5件	○	○	○		
	事務所のCO2排出量	70%削減*1	○	○			
S： 暮らしと社会の 発展に向けて	ガス販売量	10億m ³ /年	○		○	○	
	ヨウ素販売量（ヨウ化カリウムを含む）	1,800t/年			○	○	
	小売電力販売量	66GWh/年	○		○	○	
	お客さまアカウント数*2	20万件	○		○	○	
	重大事故件数*3	0件				○	○
	継続的な災害対策の向上、地域社会への防災貢献					○	○
	新卒採用に占める女性割合	30%	⑥ダイバーシティの推進と人材力強化				
G： 持続可能な 企業グループに 向けて	シニア層の活躍推進や人材力強化に向けた制度の再構築		⑥ダイバーシティの推進と人材力強化				
	デジタル化の推進		⑦デジタル変革の推進				
	コーポレートガバナンスの向上		⑧コーポレートガバナンスの向上				

*1：2020年比 クレジットの活用を含む。

*2：お客さまアカウント数とは、ガス・電気・その他サービスのお客さま数をいう。

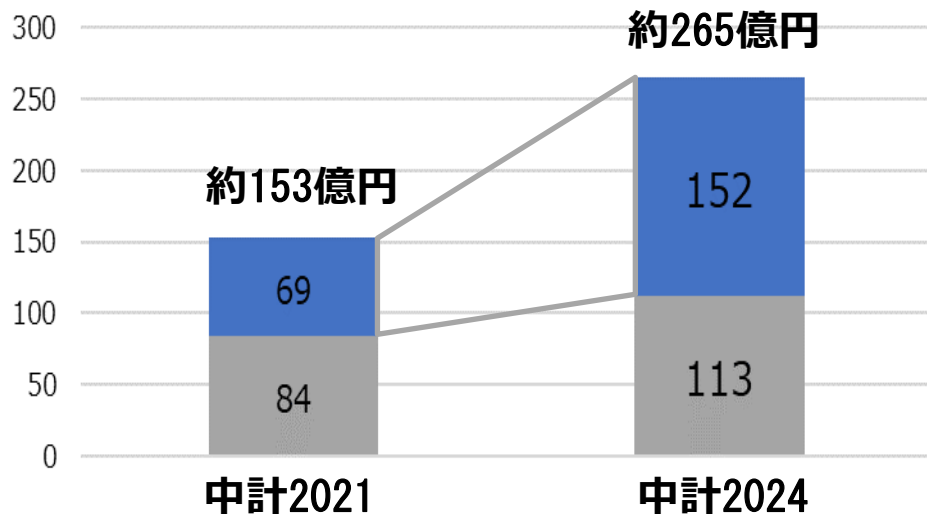
*3：重大事故とは、都市ガス事業およびLPガス事業におけるガスの供給や消費に関する人身事故・爆発事故および自社発注工事（配管・設備他）における人身事故・爆発事故、天然ガス鉱業における休業3日以上の届出鉱山災害・鉱害事故、建設業における社員および請負社員の休業4日以上の労働災害、ヨウ素事業における届出労災事故・公害事故をいう。

3. 中期経営計画の概要

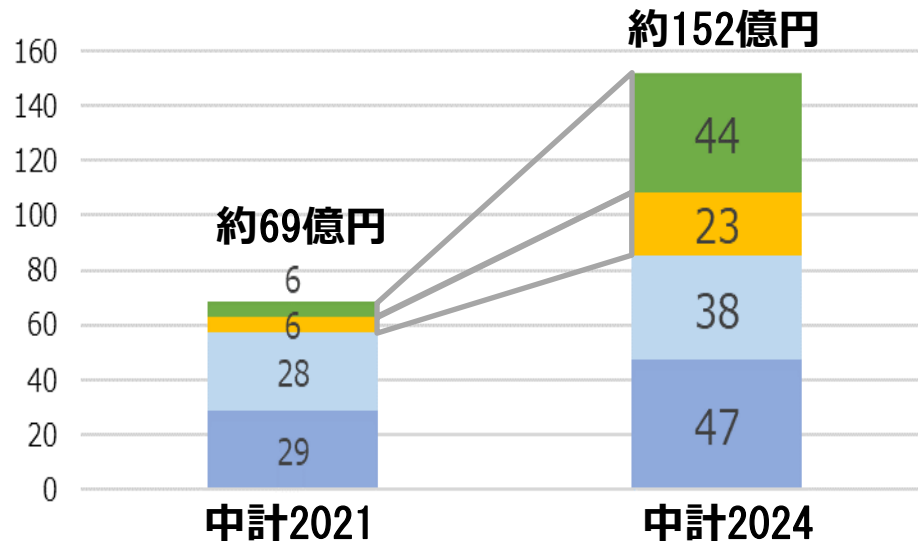
3-5. 投資計画

中計2024の3ヶ年では天然ガス・ヨウ素の開発、ヨウ素生産設備の拡充、都市ガス導管に加え再エネ関連の投資を将来の成長につながる投資として前の中計の2.2倍行う計画です。

全体の投資金額比較



将来の成長に向けた投資の内訳



【凡例】

■ 将来の成長に向けた投資
■ 既存の老朽設備更新など

■ ヨウ素製造設備増強
■ 国産天然ガス・ヨウ素開発

■ 再エネ関連
■ ガス導管など

4. K&Oグループの取り組み（トピックス）

4-1. K&Oヨウ素株式会社（2022年1月1日～）始動！

K&O エナジーグループ

グループ内事業を再編

K&O ヨウ素株式会社

- 「天然ガス鉱業」
→ 関東天然瓦斯開発(株)へ統合。
→ 開発・生産地域を一体として効率的な運用。
- 「ヨウ素事業」
→ **K&Oヨウ素(株)**へ統合。
(日本天然ガス(株)が商号変更)
→ 世界の生産量の5%にあたる年間1,600tを生産する生産・販売メーカーとして、新たなブランド価値の創造。



4. K&Oグループの取り組み（トピックス）

4-2. 京葉コンビナート市原臨海部のインフラの整備

なのはなパイプラインの建設

- **京葉コンビナート市原臨海部**での天然ガスの販売インフラ整備を目的に、**高圧新導管の建設**※が完了。
- 高圧新導管の供用により天然ガスを検討されているお客さまからの更なる要望に応えられるようになります。

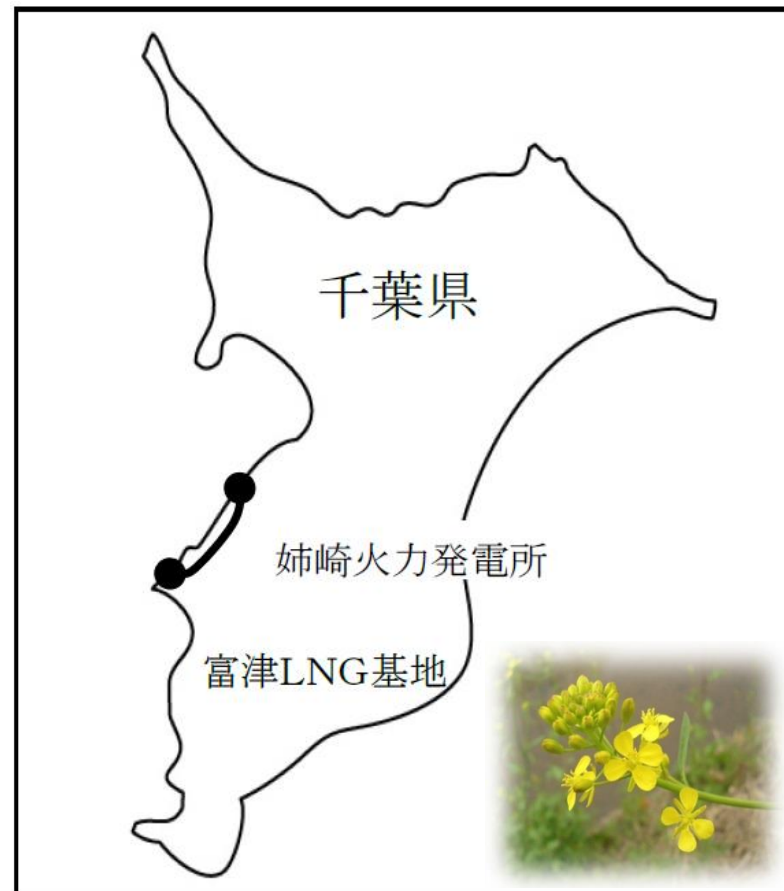
※建設主体は、大多喜ガス(株)の50%出資会社である「なのはなパイプライン(株)」となります。

【なのはなパイプライン(株)概要】

設立	: 2018年5月16日
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(株)50%、大多喜ガス(株)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



4-3. 再生可能エネルギー事業（地熱発電関連事業）

地熱発電関連事業への参入

- ▶ 日本各地で地熱井ボーリング工事の実績がある(株)WELMAが2018年7月に新たに当社グループに加わりました。
 - ▶ (株)WELMAのこれまで培った技術と当社グループとのシナジーによる**地熱関連事業での成長**を目指します。
 - ▶ K&Oグループは、**安定電源**として優位性のある**地熱発電事業への参画**を目指します。
- ▶ 当社においても、2020年4月から、宮城県栗駒南麓地域で地熱発電に向けた調査事業に参画しています。



4. K&Oグループの取り組み（トピックス）

4-4. 天然ガス・ヨウ素とともに採取「かん水フルボ酸」 植物工場「(株)KNGファーム」を設立

K&O エナジーグループ

“ミネラル”を運ぶ「かん水フルボ酸」

植物工場で増産効果を実証試験中

「地下かん水」より
産出する資源の
高度利用

地下かん水

天然ガス

ヨウ素

かん水フルボ酸

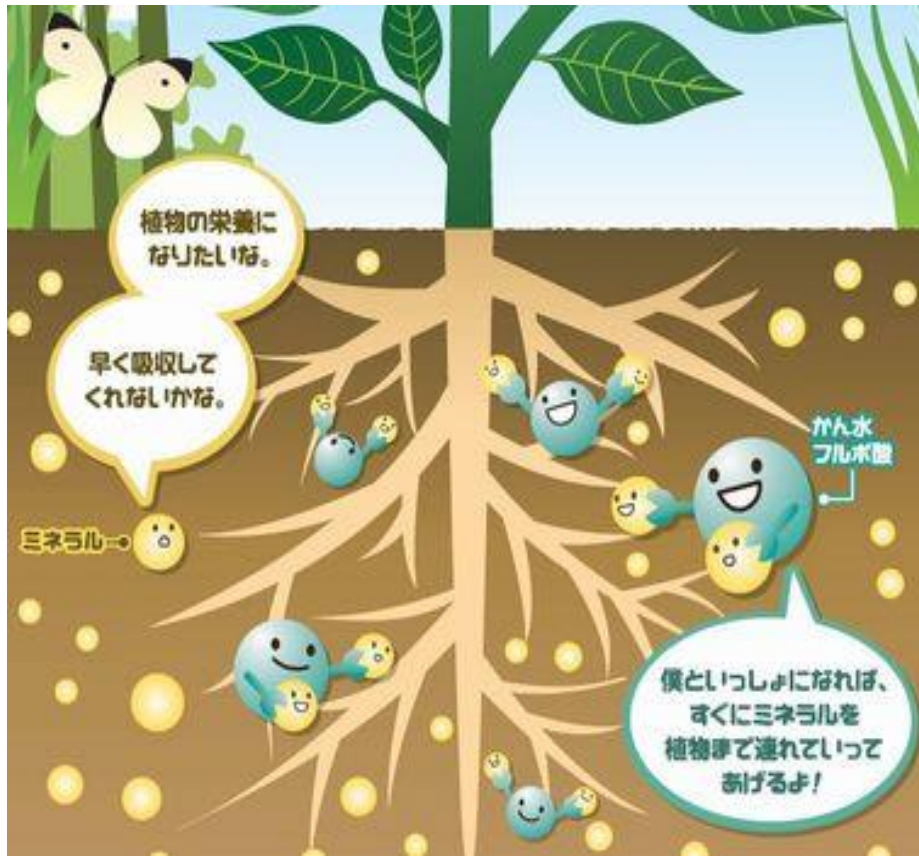
排水



増産効果を検証して、他の植物工場事業者向けに拡販を目指しています。

～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、是非お試しください。

「グループの概要」のまとめ・ポイント①

- 膨大な埋蔵量がある天然ガスとヨウ素を千葉県で生産
- 生産した天然ガスを都市ガスとして販売
 - * グループ一貫体制で生産から販売を実施
 - * 千産千消（地産地消）で環境負荷の低減・コスト競争力向上
- ヨウ素は用途が多岐に渡り、需要が拡大している、日本が誇る有望な資源
- K&Oのヨウ素は世界シェア約5%で、生産量の約7割を輸出

「グループの概要」のまとめ・ポイント ②

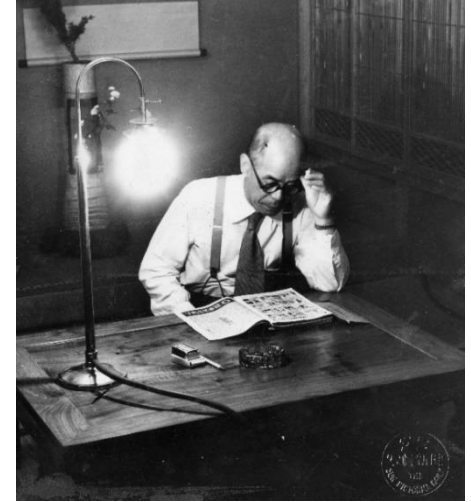
- 2018年 電気小売販売に参入
- 2018年 M&Aにより地熱関連事業（地熱井等の掘削）に進出
- 2021年 植物工場事業に進出
- 2022年1月 天然ガス鉱業とヨウ素事業を再編



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.