

第8回産業構造審議会 イノベーション・環境分科会 イノベーション小委員会

企業のイノベーション



AGC株式会社

代表取締役 兼 専務執行役員
CTO 技術本部長
倉田 英之

2025年3月31日

Your Dreams, Our Challenge

©AGC Inc.

■ 会社概要：AGCの歴史とイノベーション

- 市場や事業環境の変化を、コア技術・アセットを活用したイノベーションで克服
- 『両利きの経営』 による新規事業の創出と事業ポートフォリオ転換

■ イノベーションを進める施策

- 両利きの開発
- DX推進
- オープンイノベーションと高度専門人財の獲得
- 知的財産戦略

■ 会社概要：AGCの歴史とイノベーション

- 市場や事業環境の変化を、コア技術・アセットを活用したイノベーションで克服
- 『両利きの経営』 による新規事業の創出と事業ポートフォリオ転換

■ イノベーションを進める施策

- 両利きの開発
- DXの推進
- オープンイノベーションと高度専門人財の獲得
- 知的財産戦略

私たちのパーパス： AGC、いつも世界の大事な一部
～独自の素材・ソリューションで、いつもどこかで世界中の人々の暮らしを支えます～

住宅・建築



自動車



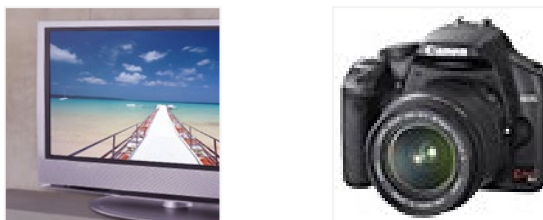
航空



輸送



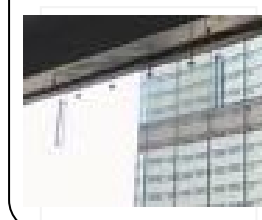
エレクトロニクス



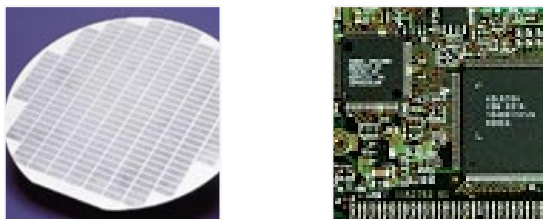
エネルギー



光・通信



半導体・精密機器



食料品



医薬品・農薬



AGCの歴史とイノベーション

■ 市場や事業環境の変化を、コア技術・アセットをベースにイノベーションで乗り越えてきた



建設ラッシュ

第一次世界大戦



モータリゼーション



テレビの時代



環境配慮型事業・商品の拡大



ITの進化



IoT時代の
本格到来



5G通信
開始

1907年

1910年代

1950年代

1970年代

1990年代

2000年代

2010年代

2020年代



旭硝子創業
板ガラス事業
開始

耐火煉瓦
製造開始

ソーダ灰
製造開始



自動車用ガラス
事業開始



ブラウン管用
ガラスバルブ事業
開始



イオン交換膜
開発に成功



LCD用無アルカリ
ガラス事業開始



代替フロン
AK-225
生産開始



デジカメ向け
色調補正用
フィルタ事業開始



医農薬中間体
受託生産事業
開始



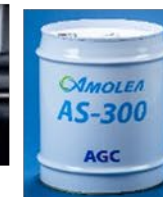
CMPスラリー
事業開始



車載ディスプレイ用
カバーガラス事業
開始



スマホ用化学強化
ガラス事業開始



環境対応型溶剤
AMOLEA AS-300



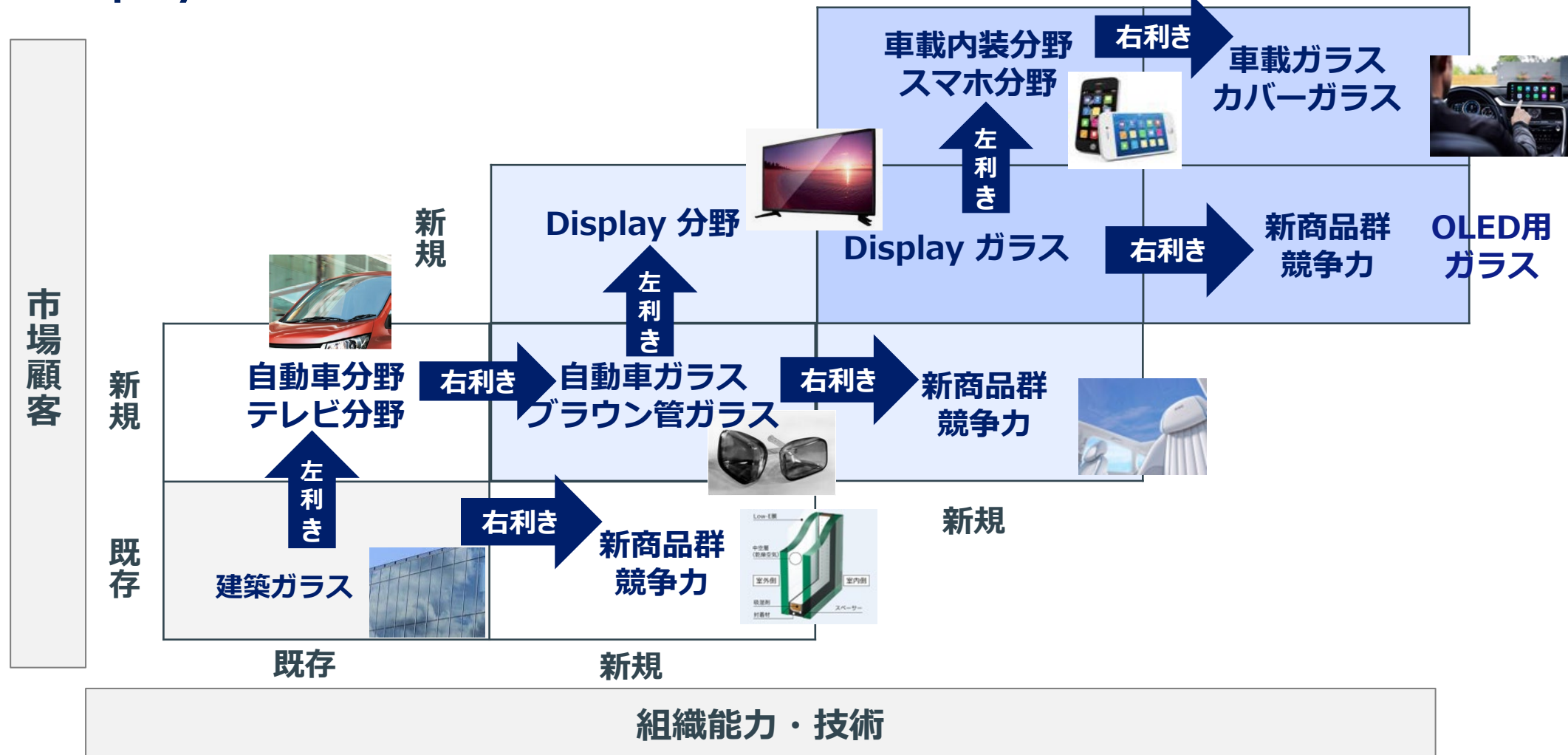
EUVマスクブランクス
事業開始



窓を基地局化する
ガラスアンテナを
開発

ガラス事業：社会の発展を支え、時代を切り拓き続けた新事業

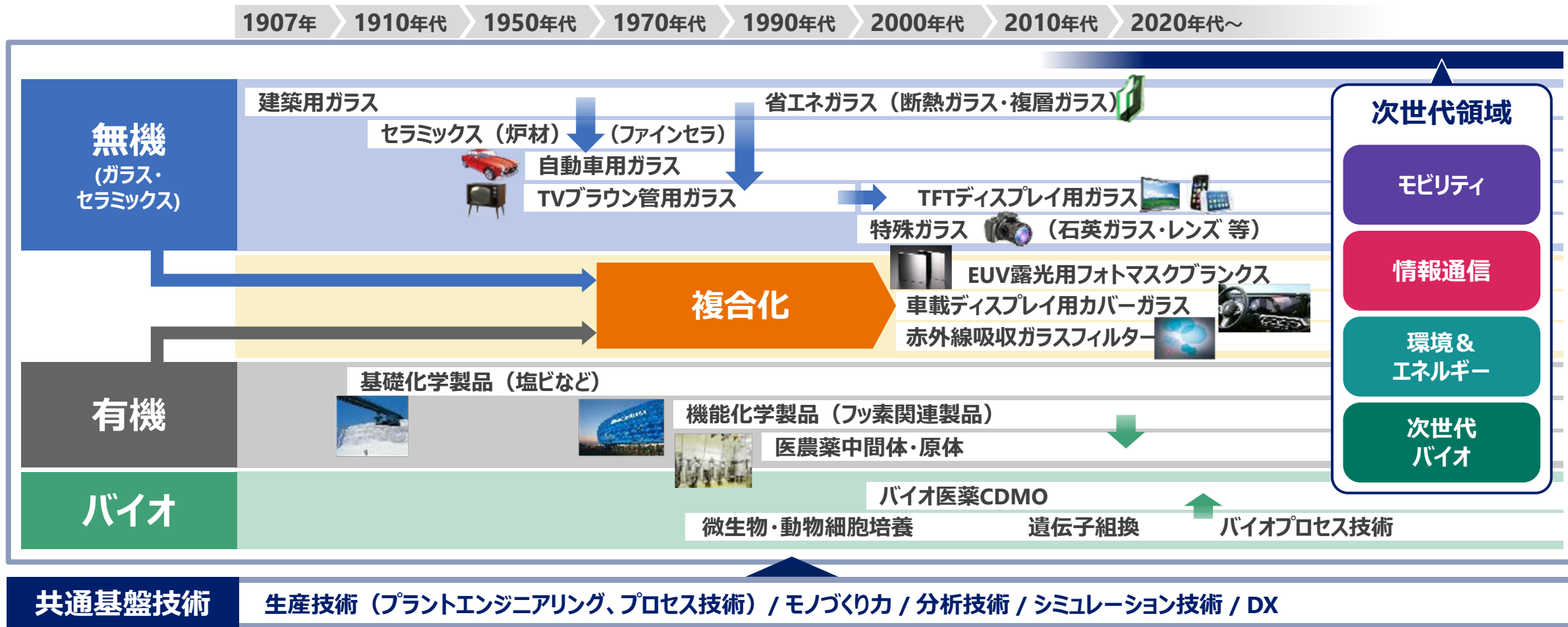
- 板ガラスの事業からスタートし、時代の変化に合わせて自動車用ガラス、ブラウン管用ガラス、Displayガラス、スマートフォン用カバーガラス、車載内装用カバーガラスに姿を変えて進化



提供してきた独自の素材・ソリューション

AGCの技術的強み

独自の優位性を持つ材料技術（ガラス、ファインセラミックス、フッ素等）、高機能化を実現する加工技術、ブラックボックス化された製造プロセス、分析・シミュレーション技術



—— 全社戦略 ——

**コア事業と戦略事業を両輪として、最適な事業ポートフォリオへの転換を図り、
継続的に経済的・社会的価値を創出**

コア事業

各事業の競争力を高め、強固で長期安定的な
収益基盤を構築



建築ガラス



オートモーティブ
(既存)



ディスプレイ



エッセンシャル
ケミカルズ



セラミックス

戦略事業

高成長分野において、自社の強みを活かし、
将来の柱となる高収益事業を創出・拡大



エレクトロ
ニクス



モビリティ



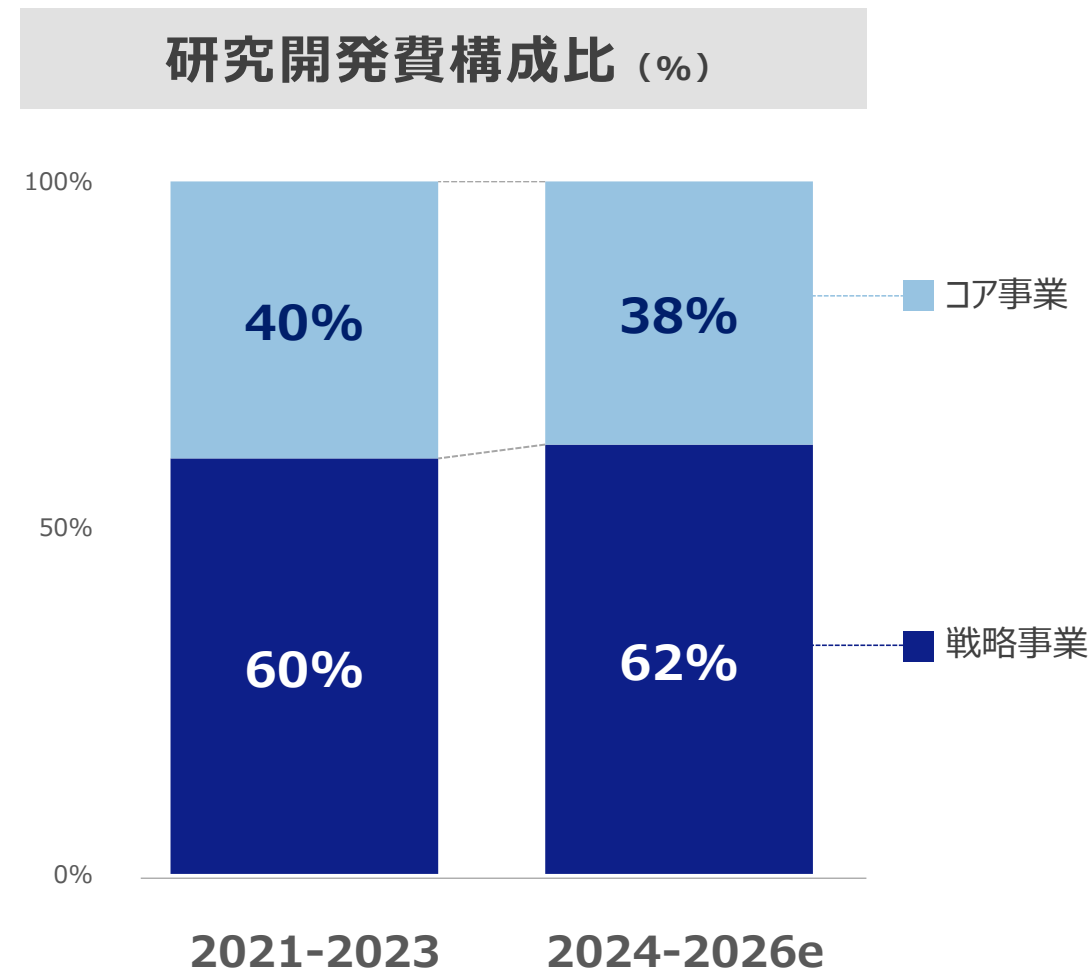
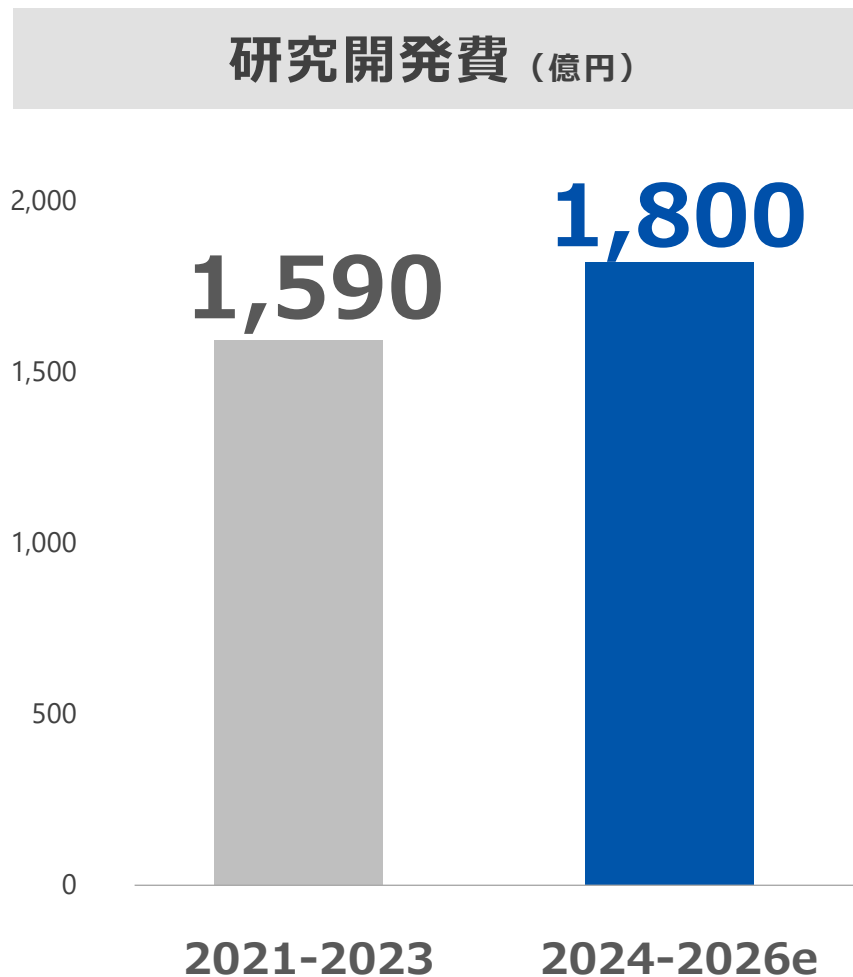
ライフ
サイエンス



パフォーマンス
ケミカルズ

事業ポートフォリオ転換に向けた開発投資

- 事業ポートフォリオ転換を進めるため、戦略事業の開発投資を増やしている。



■ 会社概要：AGCの歴史とイノベーション

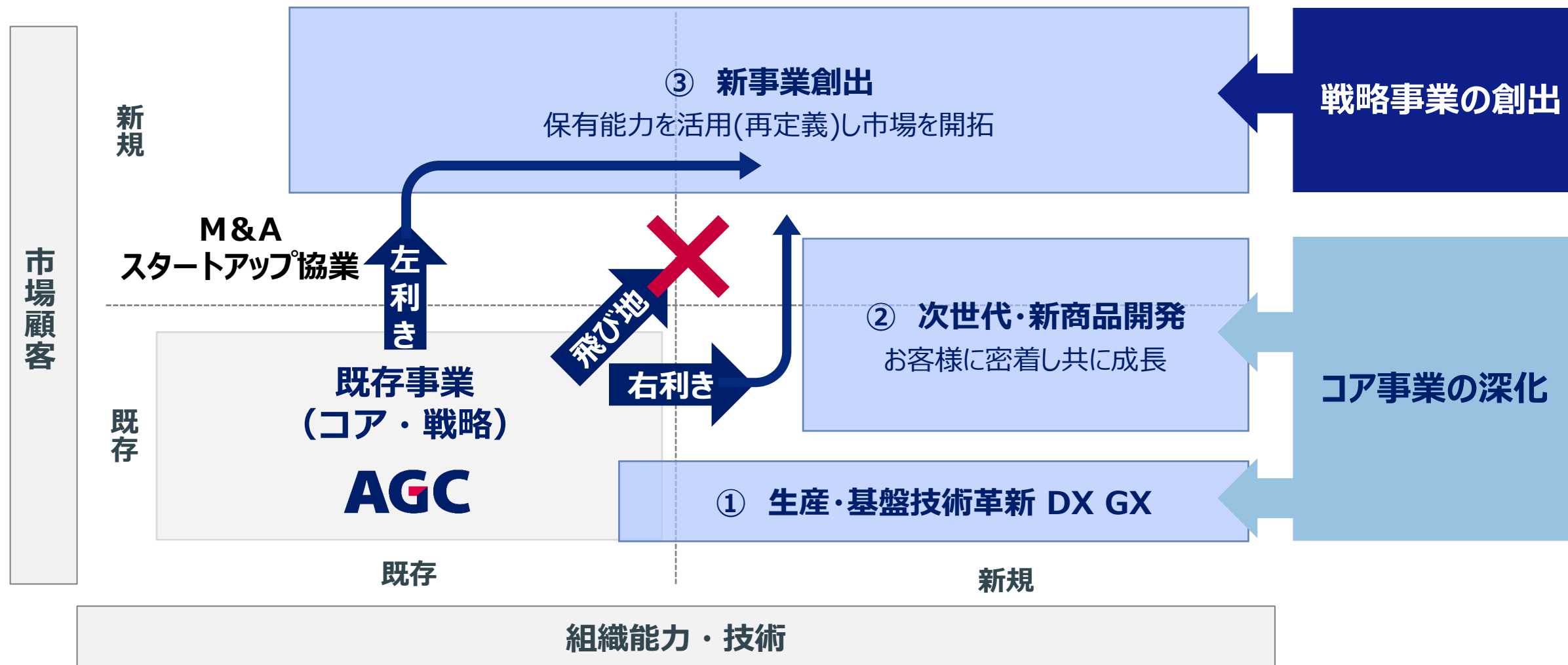
- 市場や事業環境の変化を、コア技術・アセットを活用したイノベーションで克服
- 『両利きの経営』による新規事業の創出と事業ポートフォリオ転換

■ イノベーションを進める施策

- **両利きの開発**
- DXの推進
- オープンイノベーションと高度専門人財の獲得
- 知的財産戦略

開発戦略：両利きの開発

- 右利きの開発：生産・基盤技術を革新し、お客様と共に新商品を開発すること
- 左利きの開発：保有技術を再定義、新市場を開拓すること



両利きの経営を支える新事業創出の仕組み

(組織体制のポイント)

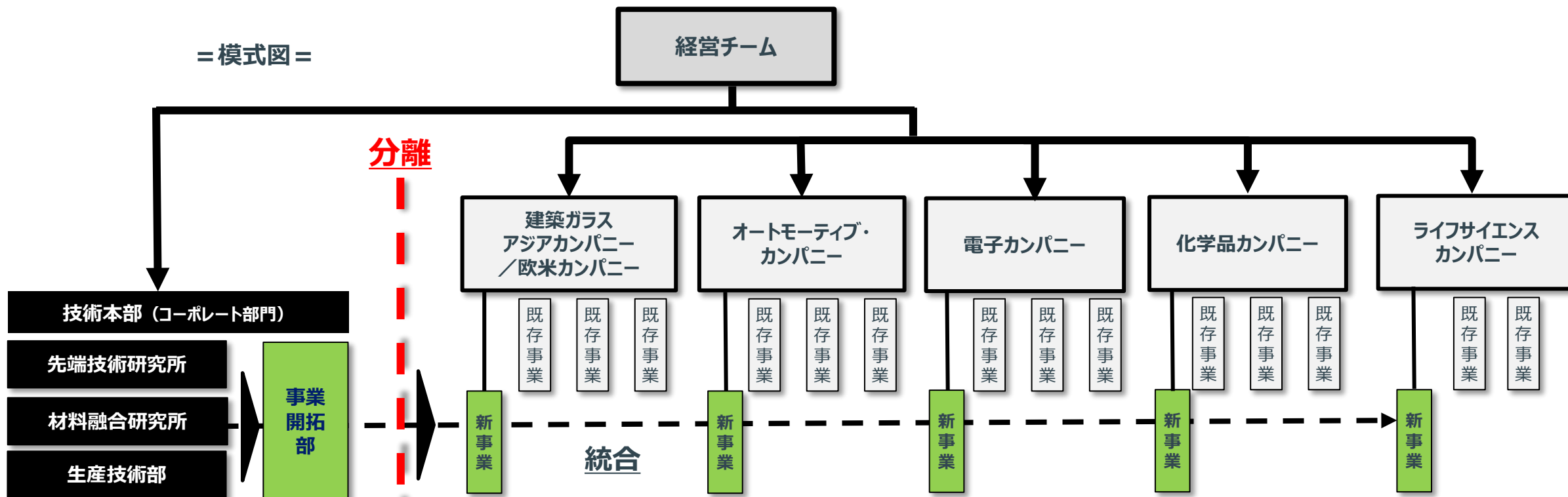
■ 新規事業とコア事業との間での軋轢をなくす

- ・ 新規事業を探索する事業開拓部をカンパニーとは切り離し、経営チームに直接レポートする組織体制。

■ 新規事業が既存事業の資産や能力を活用できる

- ・ 各カンパニー内にも新規事業を担うチームが存在、事業開拓部からの探索事業の受け手の役割を担う。
- ・ 育成段階の事業がカンパニーへ引き渡される際には、一定期間はコーポレート部門がコスト負担。

= 模式図 =



■ 会社概要：AGCの歴史とイノベーション

- 市場や事業環境の変化を、コア技術・アセットを活用したイノベーションで克服
- 『両利きの経営』 による新規事業の創出と事業ポートフォリオ転換

■ イノベーションを進める施策

- 両利きの開発
- **DXの推進**
- オープンイノベーションと高度専門人財の獲得
- 知的財産戦略

DX技術の活用によりすべての業務を効率化・高速化



二刀流デジタル人財の育成 ⇔ デジタル技術を習得した各業務のプロ



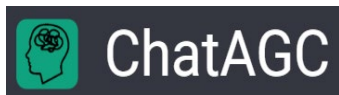
2020年	2024年末	2020年に設定した 2025年目標
39名	95名	100名
1,735名	5,900名	5,000名

※グローバル累計
※1年前倒しで達成

全ての
業務効率
を改善



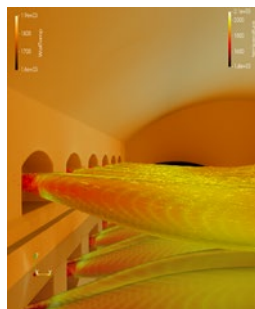
オフィス業務でのDX活用 (独自生成AI基盤ChatAGC)



RAG (検索拡張生成) 機能を追加してグローバルに活用し業務効率化
業務削減：約11万時間
(2024年推計)

製造におけるDX活用

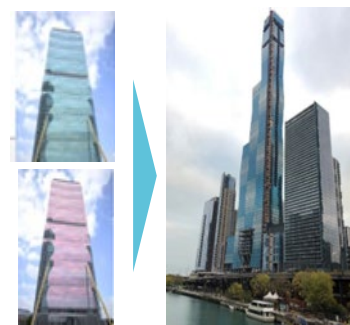
デジタルツイン
技術により生
産の安定化、
生産性向上
を実現



ガラス窯のデジタルツイン

販売におけるDX活用

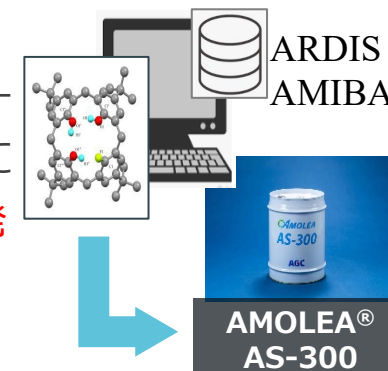
シミュレーション、
AR・VR技
術により営
業、販売活
動を効率化



Coating on Demand

開発におけるDX活用

独自の実験
ノート・デー
タベースとMIツールに
より素材開発
を高速化・成
功確率向上



■ 会社概要：AGCの歴史とイノベーション

- 市場や事業環境の変化を、コア技術・アセットを活用したイノベーションで克服
- 『両利きの経営』による新規事業の創出と事業ポートフォリオ転換

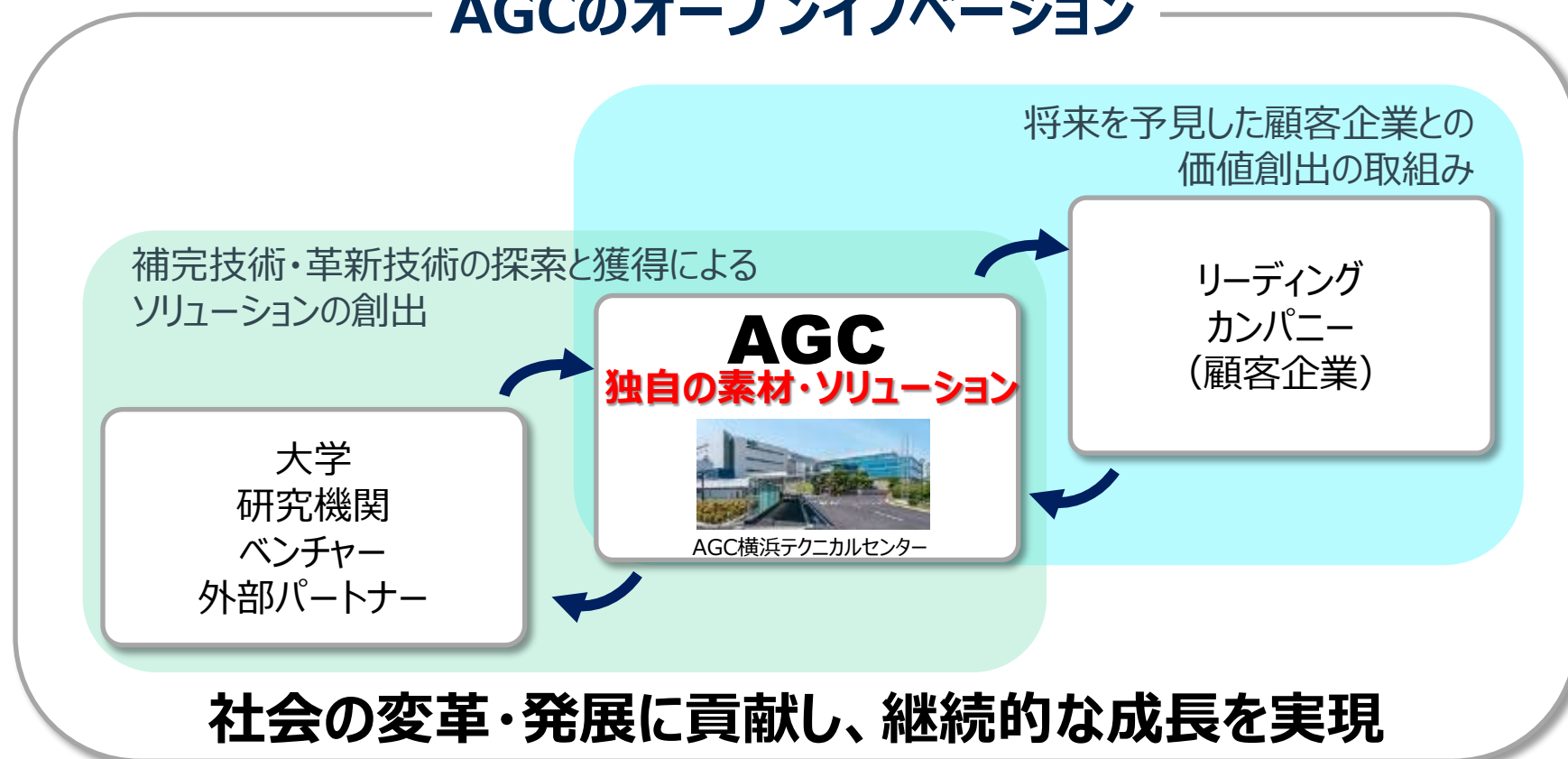
■ イノベーションを進める施策

- 両利きの開発
- DXの推進
- オープンイノベーションと高度専門人財の獲得
- 知的財産戦略

個社で解決出来ない程に課題が複雑化、求められる開発スピードも加速⇒オープンイノベーションの推進

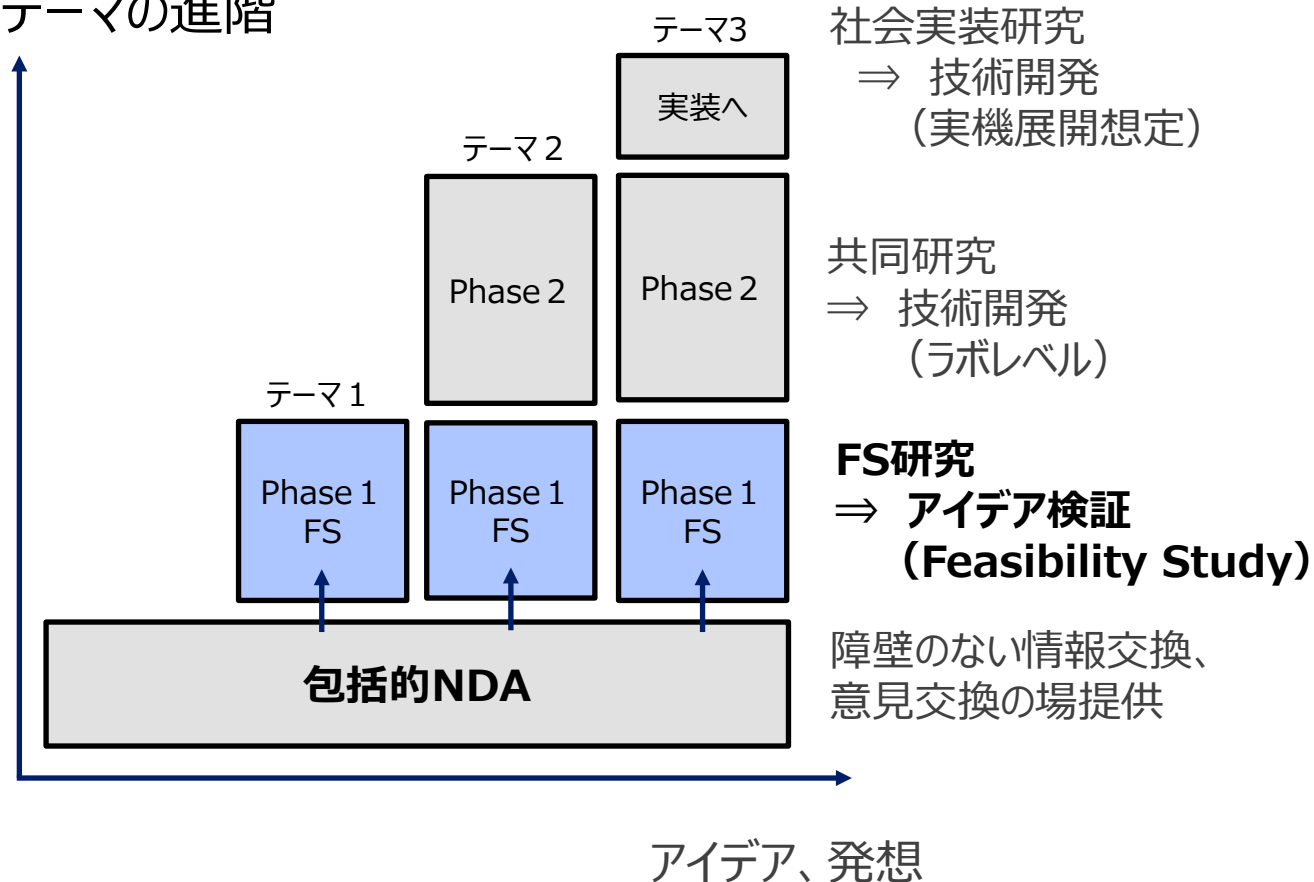
- 事業の成長に必要な補完技術・革新技术を導入し、素材ソリューションを構築
- リーディング産業のお客様との協創により、社会的価値・経済的価値を生み出す

AGCのオープンイノベーション





テーマの進階



社会連携講座、OI機構

CHEMBIO
CHEMISTRY & BIOTECHNOLOGY

- ・大学の自主性を保ちながら、共通の課題について自由な発想で教育・学術研究を行う
- ・アカデミアでは使われていない技術を使って、レベルの高い研究を行う

化学生命工学専攻全体
との包括的共同研究

共通の課題

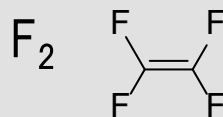
オープンイノベーション



- ・一企業では解決困難な課題の解決
- ・大学の先生方の発想を取り入れ最新の知見、技術を習得する
- ・優秀人材の獲得

フッ素化学・有機化学・生命科学の分野を超えた新しい領域の開拓

- ① AGCのフッ素技術を扱える実験室を東大に構築
- ② 一般には入手しづらいフッ素系工業中間体及び取り扱い技術を提供
- ③ AGC研究員が大学に常駐



Science

Current Issue First release papers Archive About Submit manuscript

GET OUR E-ALERTS

HOME > SCIENCE > VOL. 377, NO. 6607 > ELECTRON IN A CUBE: SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF PERFLUOROCUBANE AS AN ELECTRON ACCEPTOR

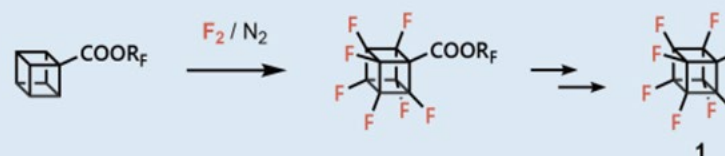
REPORT ORGANIC CHEMISTRY

f t in g w e

Electron in a cube: Synthesis and characterization of perfluorocubane as an electron acceptor

MASAFUMI SUGIYAMA, MIDORI AKIYAMA, YUKI YONEZAWA, KENJI KOMAGUCHI, MASAHIRO HIGASHI, KYOKO NOZAKI, AND TAKASHI OKAZOE Authors
Info & Affiliations

This work: "PERFECT" direct fluorination



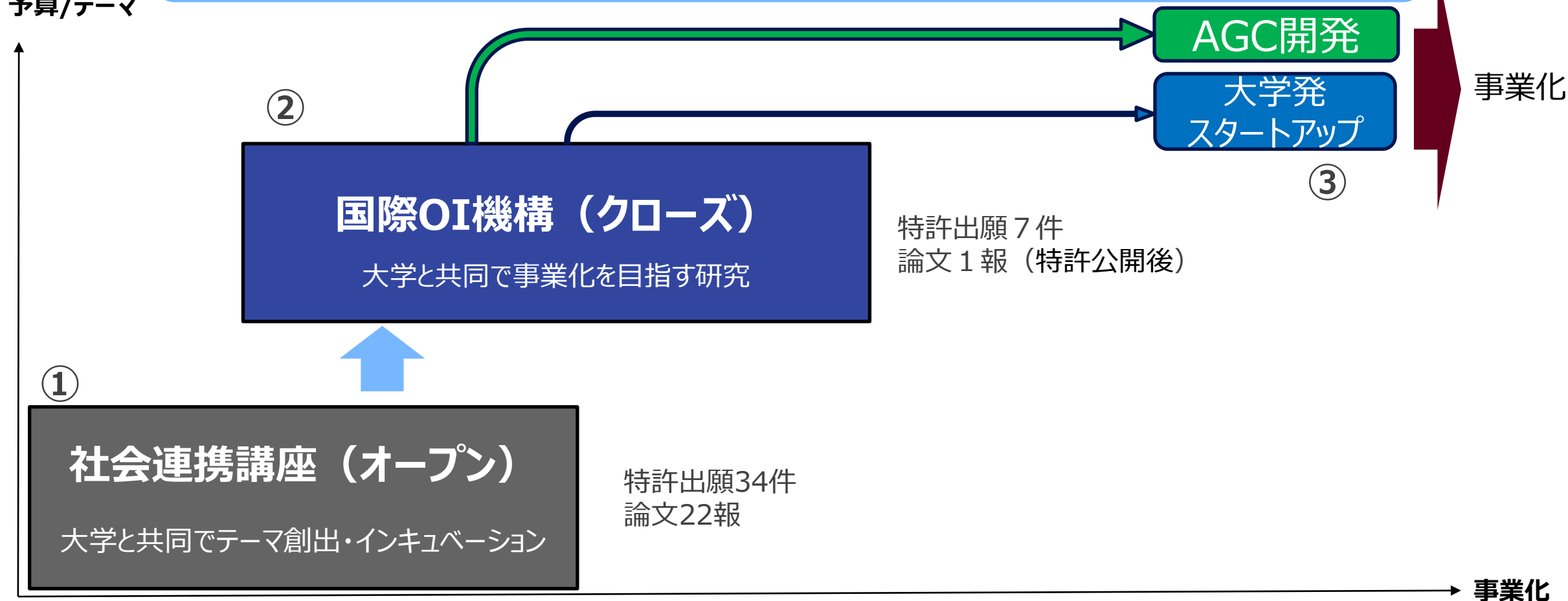
CURRENT ISSUE



学術的にも大きな成果 ⇒新規学際領域を形成

- ① 大学との共同研究を学術研究で始める **（基盤研究の強化、加速）**
- ② 研究成果の中から事業になる可能性があるものを**事業化研究ステージ**に引き上げ
- ③ 事業化に向けて大学発スタートアップまたは自社内に移管する **（事業化）**

予算/テーマ



サンゴバン社との共同開発により、業界の脱炭素化に貢献

- 製造プロセスのGHG排出量削減に向け、ガラス大手サンゴバン社（仏）と共同開発
 - 実証実験を2024年下期に開始
 - 欧州連合のイノベーション基金から資金提供



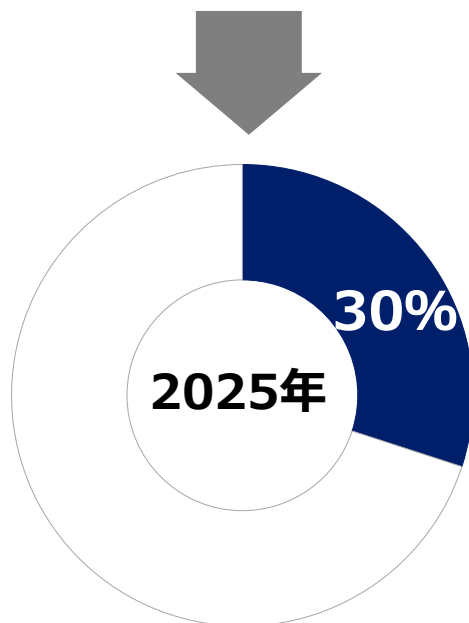
実証実験 内容

- 天然ガスの空気燃焼 ⇒ 電気溶融**50%**+天然ガスの酸素燃焼**50%**
 - リサイクルカレット 率 ⇒ 最大**100%**に
- ⇒従来設計の窯に比べ、Scope1と3の排出量はそれぞれ75%削減

イノベーションを生み出す高度専門人材

企業で求めるイノベーションの起点となる博士の能力

- ・ マネージメントスキルと高度専門能力
- ・ 前例の無いことに対する課題設定能力



AGC研究開発部門の博士人材比率

AGCの研究開発職のキャリアラダー

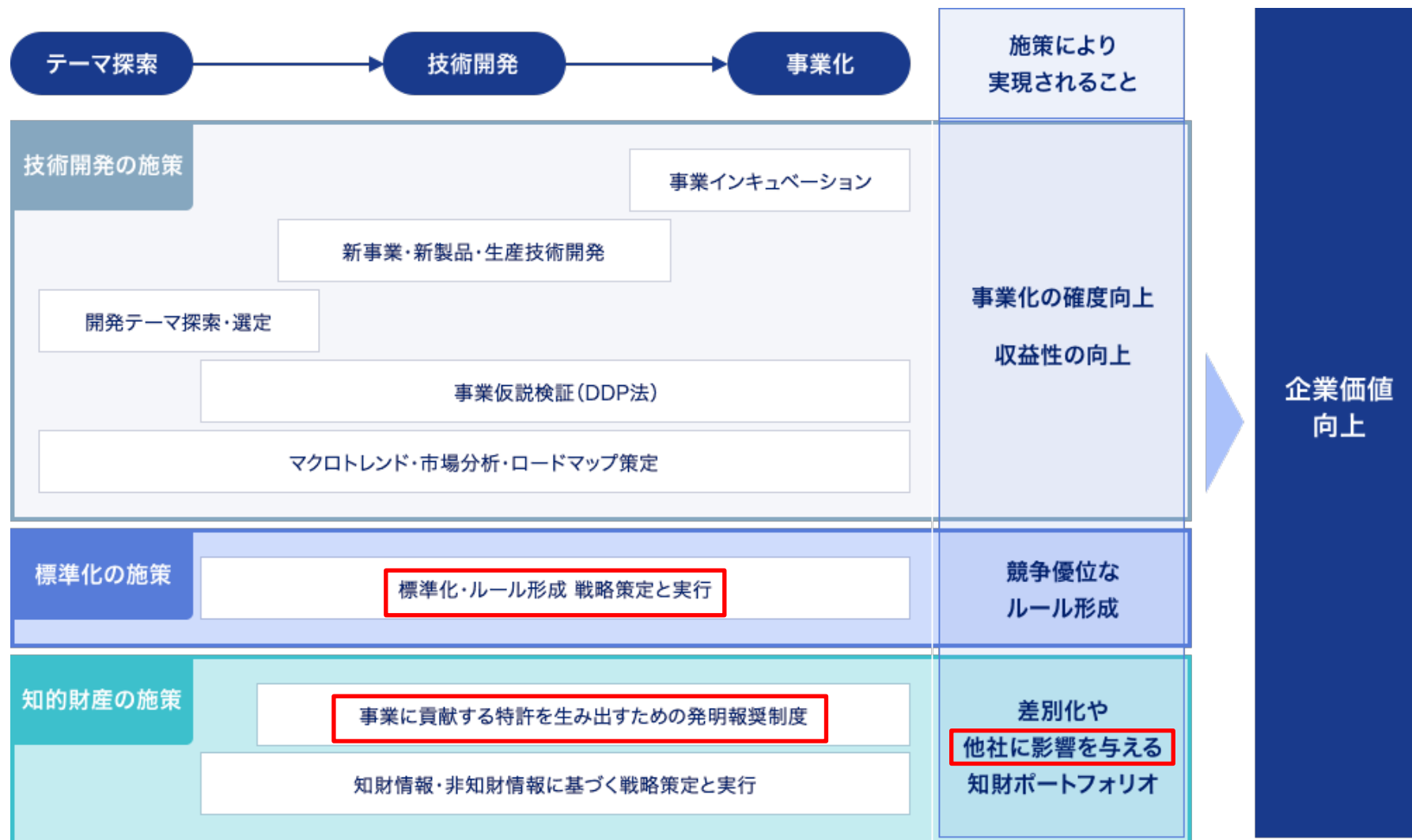
(参考) 世間との 比較	マネジメント系	プロフェッショナル系
役員 相当	所長	シニアフェロー
本部長 相当	部長	フェロー
部長 相当	チームリーダー	プロフェッショナル
課長 相当	ユニットリーダー	プロフェッショナル
係長 相当	研究開発者	
担当	研究開発者 (エレメンタリー)	

■ 会社概要：AGCの歴史とイノベーション

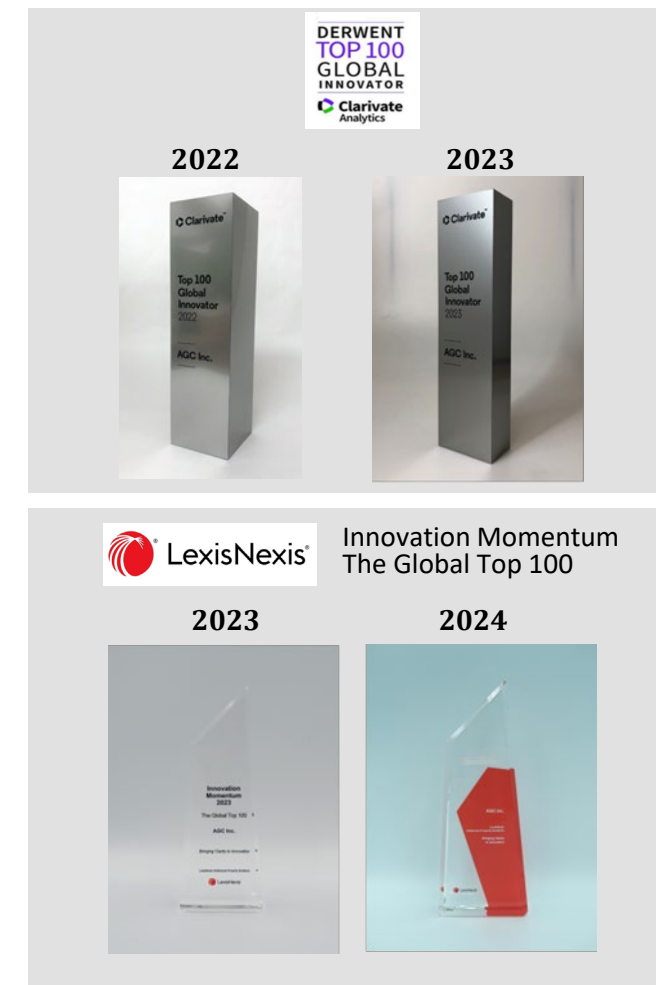
- 市場や事業環境の変化を、コア技術・アセットを活用したイノベーションで克服
- 『両利きの経営』による新規事業の創出と事業ポートフォリオ転換

■ イノベーションを進める施策

- 両利きの開発
- DXの推進
- オープンイノベーションと高度専門人財の獲得
- 知的財産戦略



外部機関評価



規格・標準化戦略事例（建材一体型太陽光発電ガラス：BIPV）

①背景

太陽光発電は主力電源化も、メガソーラーの自然破壊（土地利用）問題が顕在化※



景観を乱すパネルの設置



土砂崩れで生じた崩落

②当社技術

建材一体型太陽光発電ガラス

(Building Integrated Photovoltaics : BIPV)

建材ガラス

×

太陽光発電

- ・建築物を有効活用
- ・ガラス施工部のどこでも発電が可能



窓・ファサード



ひさし



トップライト



フェンス



バスシェルター

③ルール形成（JSA規格策定）

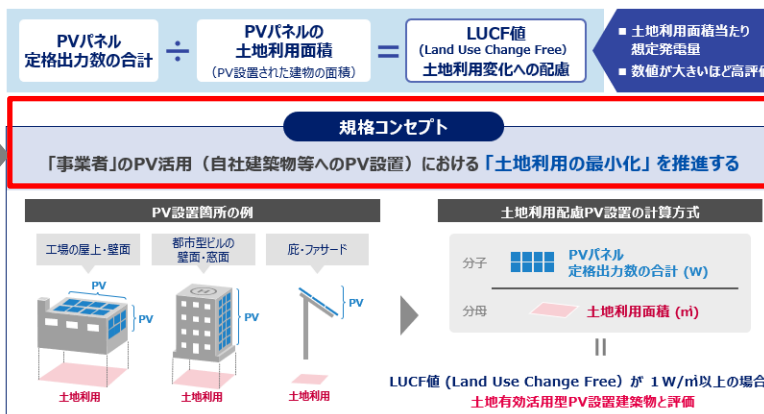
土地利用問題を解決しつつ、再エネ量↑を目指す

規格策定に係るWG参加予定企業/団体様（敬称略）

業種/役割	企業/団体名
BIPVメーカー	AGC株式会社（主幹事：規格応募組織）
ペロブスカイトメーカー	パナソニックホールディングス株式会社
デベロッパー	東京建物株式会社
金融機関	株式会社三菱UFJ銀行
金融機関	株式会社日本政策投資銀行
PPA事業者	三菱HCキャピタル株式会社
コンサルティング	株式会社オウルズコンサルティンググループ
NPO/NGO	一般社団法人 エシカル協会
財団法人	一般財団法人 日本規格協会

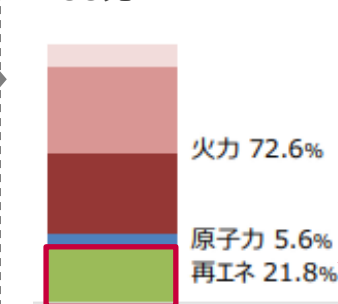
JSA-S1024規格 2024年12月

- ・土地利用を最小化したPV設置を推奨する規格
- ・ペロブスカイト太陽電池等の活用で再エネ量の底上げを支援



④日本の再エネ導入の一助へ

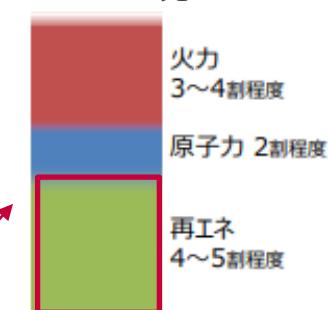
発電電力量
1.00兆kWh



2022年

エネルギー基本計画の概要 令和7年2月 資源エネルギー庁

発電電力量
1.1~1.2兆kWh



2040年

規格適合事例（東京建物八重洲ビル）

・同規格適合の第1号案件





Your Dreams, Our Challenge

END