

世界を グリーンに

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



ワーク1

**J-PlatPat（特許情報プラットフォーム）を用いて
「炭素固定」に関する技術や研究を調べましょう。**

ページURL

<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/> ※メンテナンス日時に注意

出願人	・
①技術の名称	例：〇〇、〇〇の製造方法、〇〇システム、等 ・
②技術開発に取り組む背景・理由	例：〇〇が社会的に問題。〇〇の技術が求められている。 ・
③従来技術の課題	例：〇〇が十分ではない。そのため、「〇〇」や、「〇〇な製造方法」が望まれている。 ・

ワーク2

- ①グリーン戦略を「支える技術」を特定し、
②J-PlatPat等を用いて「開発課題」を挙げましょう。

①ページURL	資源エネルギー庁「カーボンニュートラルの産業イメージ」 https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/green_growth_strategy.html
②ページURL	特許庁「J-PlatPat」 https://www.j-platpat.inpit.go.jp/ ※メンテナンス日時に注意

No.	①技術のキーワード	②開発課題 ※できるだけ簡単に記入。 ※記述内容が難しい場合は、発明の名称を記入、
1		
2		
3		
例	電動航空機	配線（大型機の場合は電線が太くなる。翼が動く大型機の場合、電線が切れる。） （内容が難しい場合の書き方 → モーター制御、ハイブリッド電動航空機）

**「N」を見て何を連想するだろうか。
北？窒素？ニュートン？**

**今度からNを見たら、その中に
「ニュートラル（偏らないこと）」を
加えていただきたい。**

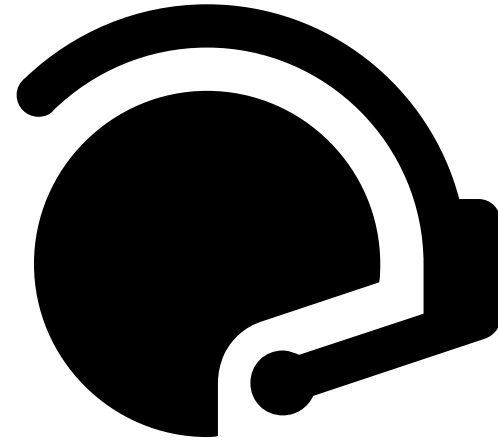
そう、自動車のシフトレバーにもある記号。

**なぜなら今「C」が「N」ではないことが、
大問題だから——**

世界を
グリーンに



ナビゲーター 案内人



「ご自身のお顔」又は
「内容と関連する自己紹介」の
写真やイラストを貼りつけ。

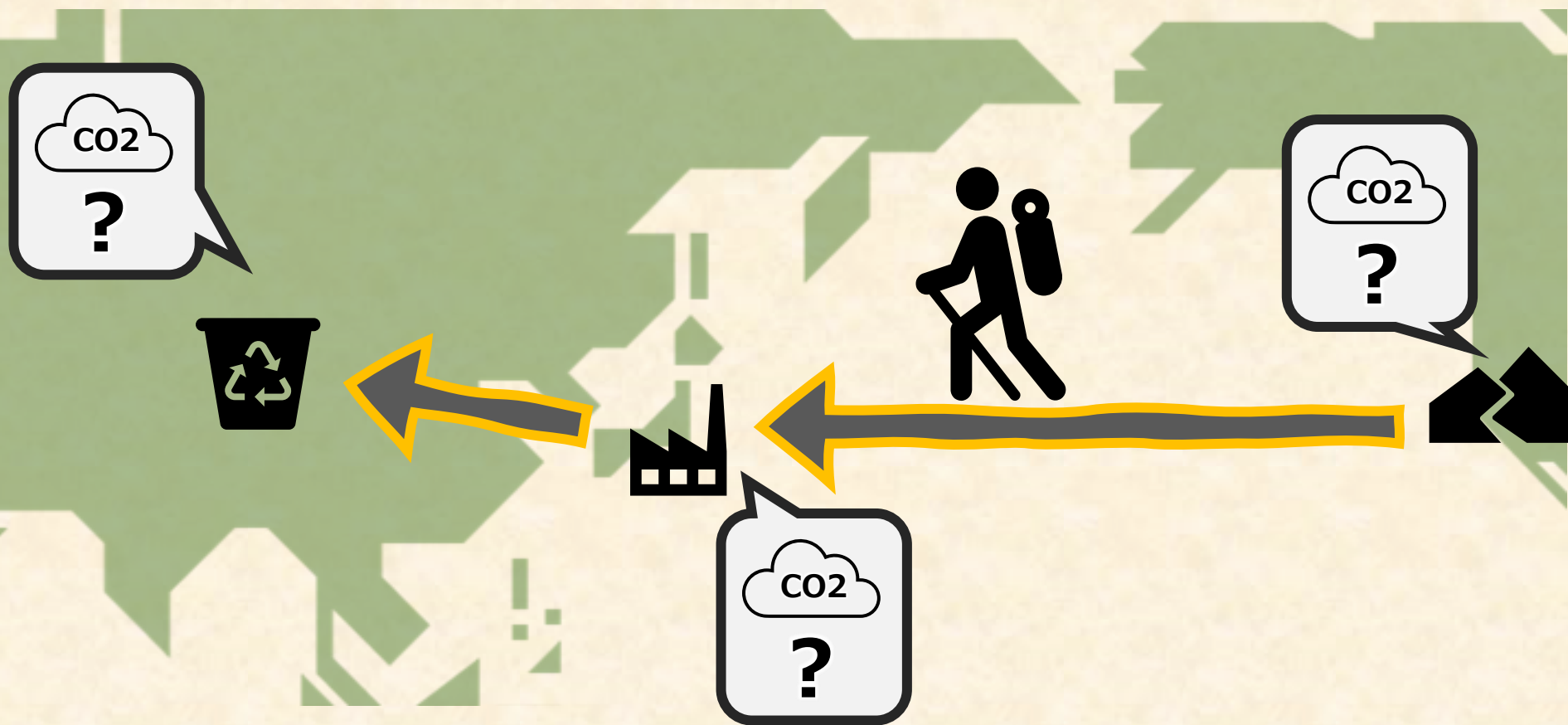
本日のテーマ 地球温暖化の対策

でも…その原因である
二酸化炭素は
目に見えない

**どうしたら、みんなが
二酸化炭素を
意識できる？**

**創造された
「概念」とは？**

生産・廃棄の過程（道筋）を 「見える化」しよう！



問題提起のため、創造された「概念（ネーミング）」とは？

カーボンフットプリント (Carbon footprint)



**炭素の
足跡**

製品のライフサイクルを
通したCO2の排出量

例「原材料の採取・生産」→
「製造・加工」→「輸送・流通」→
「消費」→「廃棄・リサイクル」



カーボンフットプリントの状況を 公開する企業の事例



出典：J-PlatPat
(商標登録番号4896322号)



カーボンフットプリント認証取得 | 環境保全 | CSR情報 | 井村屋グループ

<https://www.imuraya-group.com/csr/conservation/cfp2010/>

環境保護のために 炭素以外の物質にも 配慮が必要！



創造された
「概念」とは？

マテリアルバランス (物質収支)

「エネルギーや資源の投入量（インプット）」と、
活動に伴い発生した
「製品や環境負荷物質（アウトプット）」
をみていくもの

メモ:通称「マテバラ」。多くの企業のCSRに登場するよ。

マテリアルバランスの状況を 公開する企業の事例

ボンカレー

出典：J-PlatPat
(商標登録番号961090号)

ミルク
のように
やさしい
ダイズ

出典：J-PlatPat
(商標登録番号5733802号)



マテリアルバランス | サステナビリティ | 企業情報 | 大塚食品

<https://www.otsukafoods.co.jp/company/csr/environment/materialbalance.html>

透明性 (と 説明責任)

が重要。

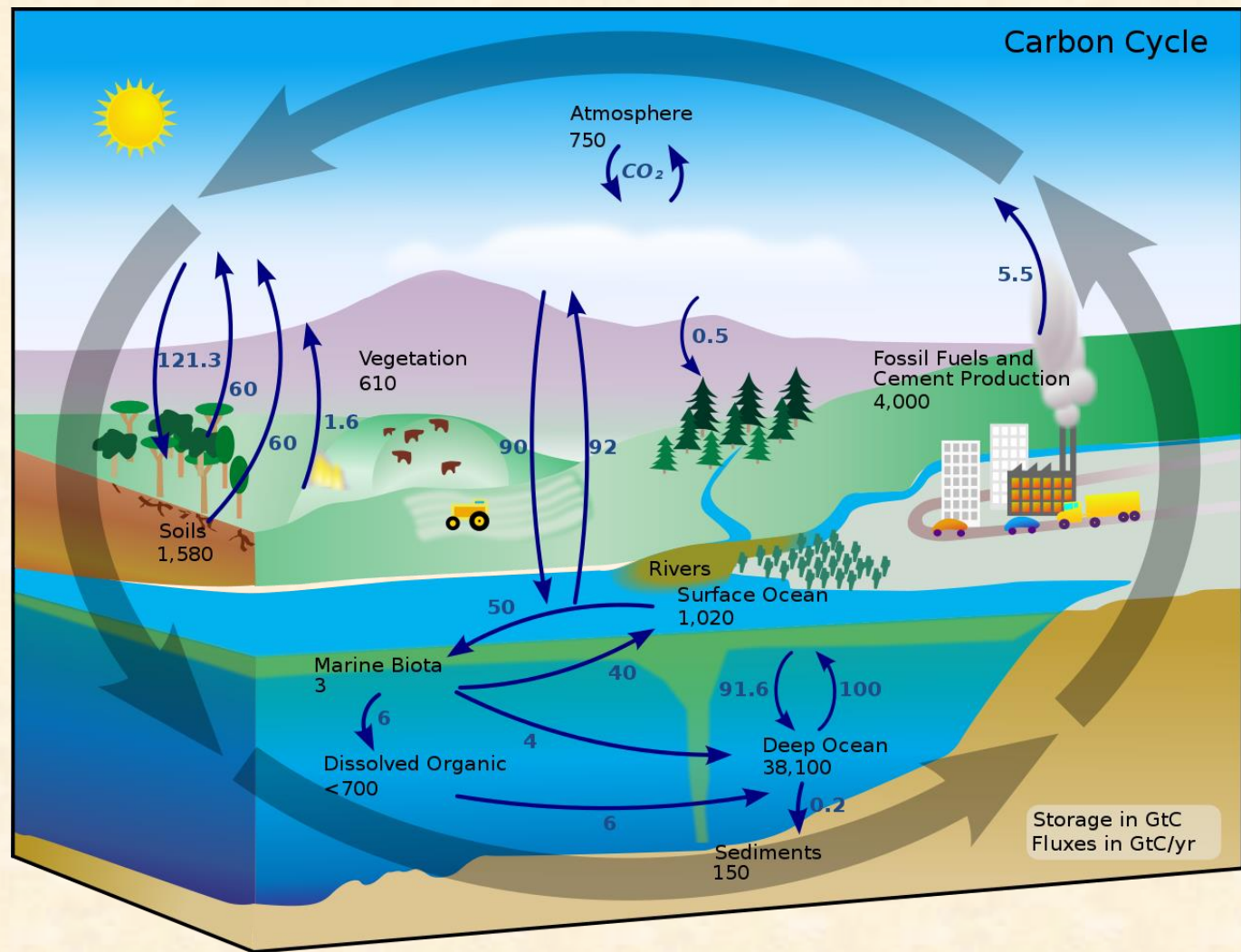
地球温暖化という 現象の1つの見方・視点



炭素 (C) が
偏らない (N) こと。

具体的には？

炭素循環



炭素（C）が偏らない（N）ことが重要。

→炭素を陸海空のどこに貯めておくか？



炭素
固定



空

陸・海



排出
削減

排出削減の
目標を
立てる国々

ワーク1

**J-PlatPat（特許情報プラットフォーム）を用いて
「炭素固定」に関する技術や研究を調べましょう。**

ページURL

<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/> ※メンテナンス日時に注意

出願人	•
①技術の名称	例：〇〇、〇〇の製造方法、〇〇システム、等 •
②技術開発に取り組む背景・理由	例：〇〇が社会的に問題。〇〇の技術が求められている。 •
③従来技術の課題	例：〇〇が十分ではない。そのため、「〇〇」や、「〇〇な製造方法」が望まれている。 •

ワーク1

(参考) J-PlatPat (特許情報プラットフォーム) での調べ方



ヘルプデスク
(平日9:00-21:00) ☎ 03-3588-2751
✉ helpdesk@j-platpat.inpit.go.jp

[English](#)

[サイトマップ](#)

[ヘルプ一覧](#)



独立行政法人
工業所有権情報・研修館

特許・実用新案

意匠

商標

審判

🔍 簡易検索

▶ ヘルプ

特許・実用新案、意匠、商標について、キーワードや番号を入力してください。検索対象は📄 [こちら](#)をご覧ください。
分類・日付等での詳細な検索をされる場合は、メニューから各検索サービスをご利用ください。

☐ 四法全て ☒ 特許・実用新案 ☐ 意匠 ☐ 商標

☒ 自動絞り込み



例1) 人工知能 例2) 2019-00012X

🔍 検索

① 選択

② 炭素固定 と入力

トップページの簡易検索において、

① 特許・実用新案 を選択し、

② 「炭素固定」や「炭素固定技術」と入力し、検索ボタンを押してください。

ワーク1

(参考) J-PlatPat (特許情報プラットフォーム) での調べ方

文献表示画面の表示形式： ☒ テキスト表示 ☐ PDF表示

分類コードランキング

一覧印刷

CSV出力

No.	文献番号 ▲	出願番号 ▲	出願日 ▲	公知日 ▼	発明の名称 ▲	出願人/権利者	FI	各種機能
1	特開2022-021862	特願2020-125722	2020/07/22	2022/02/03	発明の 名称が 表示されます	出願人/ 権利者名 が表示 されます	C01F11/18@B C25B9/00@E B01D53/14,210 他	経過情報 OPD URL
2	特開2021-175817	特願2020-097246	2020/05/01	2021/11/04			C25B1/00@Z C25B3/04 C25B11/12 他	経過情報 OPD URL
3	特開2021-115569	特願2020-182397	2020/10/30	2021/08/10			B01D53/14,210 C25B1/20	経過情報 OPD URL

②クリック！

①気になるものを…

- ①「発明の名称」と「出願人（特許権を取得したいと、願い出た人・企業）」を見て、
- ②気になった技術の「文献番号（例：特開2021-021862）」をクリック

ワーク1

(参考) J-PlatPat (特許情報プラットフォーム) での調べ方

※通常はタブが
開いています

特開2022-021862

[文献単位PDF](#) [経過情報](#) [OPD](#)

文献表示画面の表示形式：☒ テキスト表示 ☐ PDF表示
一次文献

検索キーワードのハイライトされている文字列：
炭素固定

書誌	開く	+
要約	開く	+
請求の範囲	開く	+
詳細な説明	開く	+
図面	開く	+

図面

代表図面 | 1

[拡大および回転](#)

詳細な説明 をクリック！

ワーク1

(参考) J-PlatPat (特許情報プラットフォーム) での調べ方

注目ポイント

① 技術分野

≡ 発明の名称

② 背景技術

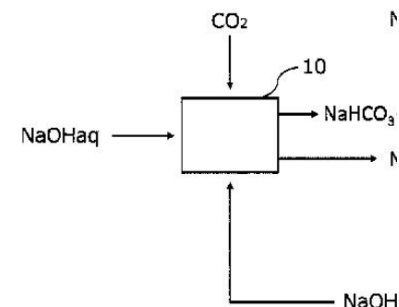
既存技術や
技術領域を
教えてくれる！

請求の範囲	開く +
詳細な説明	閉じる -
【発明の詳細な説明】 【技術分野】 【0001】 本発明は、第二族元素の炭酸塩の製造方法、及び二酸化炭素固定化システムに関する。 【背景技術】 【0002】 地球温暖化、化石燃料枯渇の問題などから、二酸化炭素に代表される温室効果ガスを固定化する技術や再生可能エネルギーとして利用する技術の開発が望まれている。 【0003】 そこでアルカリ溶液に二酸化炭素を吸着させた後、炭酸塩を析出させて二酸化炭素を固定化する技術が検討されている。 例えば、特許文献1には、電気透析槽が硝酸ナトリウム溶液を受け入れて硝酸と水酸化ナトリウムとを生成し、溶解槽に硝酸を供給して第2族元素を含む被溶解物を溶解して、第2族元素の硝酸塩溶液を生成し、ガス吸収塔に水酸化ナトリウムを供給し、二酸化炭素を吸収して炭酸ナトリウム溶液を生成し、第2族元素の硝酸塩溶液と炭酸ナトリウム溶液とを反応槽に供給して第2族元素の炭酸塩を生成し、二酸化炭素を固定化するとともに、反応で生じた硝酸ナトリウム溶液を電気透析槽に循環させる、二酸化炭素固定化装置が記載されている。 【0004】	

図面

代表図面

拡大



ワーク1

(参考) J-PlatPat (特許情報プラットフォーム) での調べ方

注目ポイント

① 技術分野

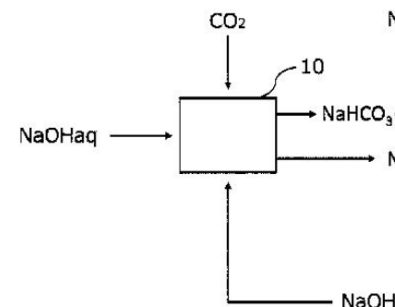
≡ 発明の名称

② 背景技術

既存技術や
技術領域を
教えてくれる！

請求の範囲	開く +
詳細な説明	閉じる -
【発明の詳細な説明】 【技術分野】 【0001】 本発明は、第二族元素の炭酸塩の製造方法、及び二酸化炭素固定化システムに関する。 【背景技術】 【0002】 地球温暖化、化石燃料枯渇の問題などから、二酸化炭素に代表される温室効果ガスを固定化する技術や再生可能エネルギーとして利用する技術の開発が望まれている。 【0003】 そこでアルカリ溶液に二酸化炭素を吸着させた後、炭酸塩を析出させて二酸化炭素を固定化する技術が検討されている。 例えば、特許文献1には、電気透析槽が硝酸ナトリウム溶液を受け入れて硝酸と水酸化ナトリウムとを生成し、溶解槽に硝酸を供給して第2族元素を含む被溶解物を溶解して、第2族元素の硝酸塩溶液を生成し、ガス吸収塔に水酸化ナトリウムを供給し、二酸化炭素を吸収して炭酸ナトリウム溶液を生成し、第2族元素の硝酸塩溶液と炭酸ナトリウム溶液とを反応槽に供給して第2族元素の炭酸塩を生成し、二酸化炭素を固定化するとともに、反応で生じた硝酸ナトリウム溶液を電気透析槽に循環させる、二酸化炭素固定化装置が記載されている。 【0004】	

分かりやすい
ものも多い！



↓ 下にスクロールすると...

ワーク1

(参考) J-PlatPat (特許情報プラットフォーム) での調べ方

注目ポイント

①技術分野

②背景技術

③発明が 解決しようとする課題

【特許文献1】 [特開2012-96975号公報](#)

【特許文献2】 [特開2004-352587号公報](#)

【特許文献3】 [特開2006-137620号公報](#)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来の技術においては、アルカリ溶液への二酸化炭素の吸着効率が十分でなく、アルカリ溶液に吸着した二酸化炭素を炭酸塩に変換する際にもロスが生じるため、より変換効率の高い二酸化炭素の固定化する方法が望まれている。

【0008】

そこで、本発明の目的は、二酸化炭素を優れた変換効率で炭酸塩に変換して固定化する、第二族元素の炭酸塩の製造方法、及び二酸化炭素固定化システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明者等は、上記課題を解決するために鋭意検討を重ねた結果、二酸化炭素を吸着したアルカリ吸着液のpHを10以上に調整した後に第二族元素の塩を用いることにより、二酸化炭素を優れた変換効率で炭酸塩に変換して固定化し得ることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0010】

すなわち、本発明は以下のとおりである。

〔1〕

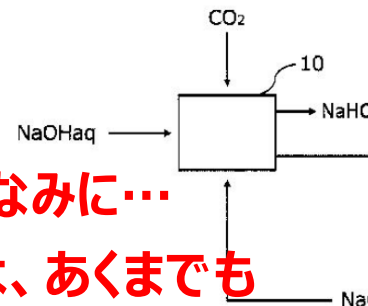
アルカリを含むアルカリ吸着液に二酸化炭素を導入して吸着させる第一の工程と、

前記二酸化炭素を吸着した前記アルカリ吸着液のpHを10以上に調整した後、

図面

代表図

拡大



ちなみに…

数字は、あくまでも
文章の「段落番号」。
(遡って言及しやすくなる)

ワーク1

(参考) J-PlatPat (特許情報プラットフォーム) での調べ方

注目ポイント

①技術分野

②背景技術

③発明が 解決しようとする課題

【特許文献1】 [特開2012-96975号公報](#)

【特許文献2】 [特開2004-352587号公報](#)

【特許文献3】 [特開2006-137620号公報](#)

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来の技術においては、アルカリ溶液への二酸化炭素の吸着効率が十分でなく、アルカリ溶液に吸着した二酸化炭素を炭酸塩に変換する際にもロスが生じるため、より変換効率の高い二酸化炭素の固定化する方法が望まれている。

【0008】

そこで、本発明の目的は、二酸化炭素を優れた変換効率で炭酸塩に変換して固定化する、第二族元素の炭酸塩の製造方法、及び二酸化炭素固定化システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明者等は、上記課題を解決するために鋭意検討を重ねた結果、二酸化炭素を吸着したアルカリ吸着液のpHを10以上に調整した後に第二族元素の塩を用いることにより、二酸化炭素を優れた変換効率で炭酸塩に変換して固定化し得ることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0010】

すなわち、本発明は以下のとおりである。

〔1〕

アルカリを含むアルカリ吸着液に二酸化炭素を導入して吸着させる第一の工程と、

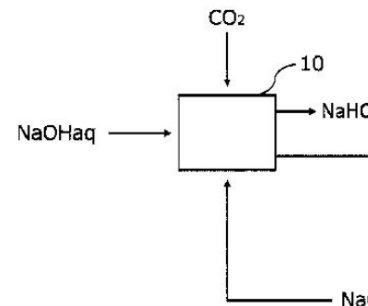
前記二酸化炭素を吸着した前記アルカリ吸着液のpHを10以上に調整した後、

分かりやすいものも多い！

図面

代表図

拡大



ワーク例

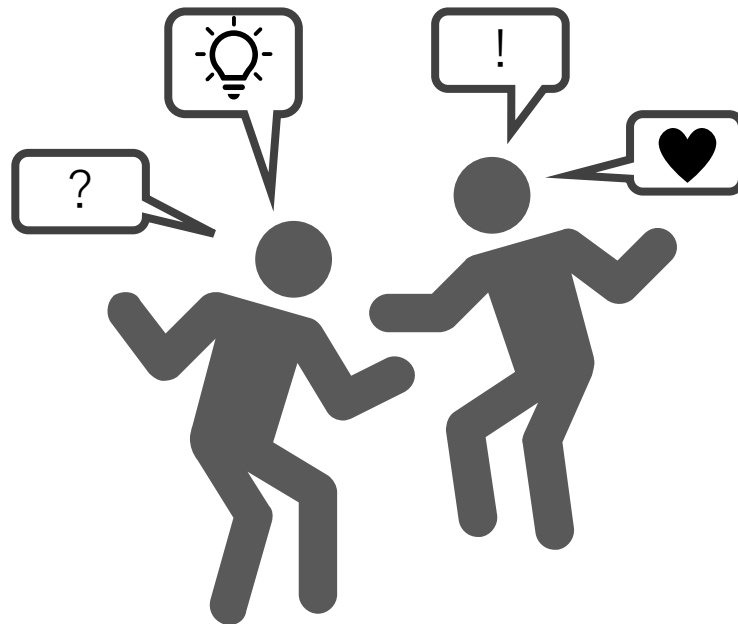
J-PlatPat（特許情報プラットフォーム）を用いて
「炭素固定」に関する技術や研究を調べましょう。

ページURL

<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/> ※時々あるシステムメンテナンスに注意

出願人	〇〇株式会社
①技術の名称	第二族元素の炭酸塩の製造方法、及び二酸化炭素固定化システム
②技術開発に取り組む背景・理由	・地球温暖化、化石燃料枯渇の問題がある。 ・二酸化炭素に代表される温室効果ガスを固定化する技術や再生可能エネルギーとして利用する技術の開発が望まれている。 ・そこでアルカリ溶液に二酸化炭素を吸着させた後、炭酸塩を析出させて二酸化炭素を固定化する技術が検討されている。
③従来技術の課題	・アルカリ溶液へのCO₂の吸着効率が十分ではない ・アルカリ溶液に吸着したCO₂を炭酸塩に変換する際にもロスが生じる ↓ ・より変換効率の高い二酸化炭素の固定化方法が望まれている。

アイデアを共有
しましょう



カーボンニュートラルに 賛同し始めた国々

※そのうち2ヶ国が既にネットゼロを達成、6ヶ国が法律制定済、EUと3ヶ国は法案提出済、11ヶ国が政府文書に記載

2050年カーボンニュートラルに賛同した国

123カ国・1地域

※全世界のCO2排出量に占める割合は23.2%（2017年実績）



（出典）Climate Ambition Allianceへの参加状況及び国連への長期戦略提出状況等から経済産業省作成（2020年12月12日時点）

<https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=94>

【出典】経済産業省 地球環境小委員会地球温暖化対策検討ワーキンググループ 第2回会合 資料3

「2050年カーボンニュートラルを巡る国内外の動き」

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/chikyuu_kankyo/ondanka_wg/002.html

**「私の国でもカーボンニュートラル
(CO2排出「0」) をやります！」**



**世界的なキーワード・トレンド
グリーン**

みどり色？

グリーンの意味……

green

環境に優しい

**グリーン戦略が
世界的に
普及し始めている。**

各国の対策（グリーン関連）

EU 7月欧州委で 合意	● 10年間で官民で120兆円（1兆€）の「グリーンディール」投資計画。 うち、7年間のEU予算で、総事業費70兆円（約5,500億€）を「グリーンリカバリー」に。 復興基金で、総事業費35兆円（2,775億€）をグリーン分野に投入。 ※復興基金全体では、半分为補助金、残り半分为融資。3年間で大半を執行見込み。
ドイツ 6月3日発表	● 6兆円（500億€）の先端技術支援による景気刺激策のうち、 水素関連技術に0.8兆円（70億€）、充電インフラに0.3兆円（25億€） グリーン技術開発（エネルギーシステム、自動車、水素）に約1兆円（93億€） ※大半の予算は2年で執行見込み。
フランス 9月3日発表	● 2年間で、クリーンエネルギーやインフラ等のエコロジー対策に、 総事業費：3.6兆円（300億€）。 グリーン技術開発（水素、バイオ、航空等）に約1兆円（85.8億€） 建築のエネルギー利用向上（公共建築、社宅等の断熱工事促進等）に約0.8兆円（67億€）
韓国 7月16日発表	● 5年間で、再エネ拡大、EV普及、スマート都市等のグリーン分野に、政府支出：3.8兆円（42.7兆ウォン）（総事業費は7兆円（73.4兆ウォン））（雇用創出：65.9万人）
米国 バイデン候補公約	● 4年間で、EV普及、建築のグリーン化、エネルギー技術開発等の脱炭素分野に約200兆円（2兆\$）投資を公約。
英国 11月18日発表	● 2030年までに、 政府支出：1.7兆円（120億£） 誘発される民間投資：5.8兆円（420億£） （雇用創出：25万人、CO2削減効果：累積1.8億トン（2023年～2032年）） ● 10分野に投資（洋上風力、水素、原子力、EV、公共交通、航空・海上交通、建築物、CCUS、自然保護、ファイナンス・イノベーション）

日本では「グリーン成長戦略」

ホーム ▶ ニュースリリース ▶ ニュースリリースアーカイブ ▶ 2020年度12月一覧 ▶ 2050年カーボンニュートラル
に伴うグリーン成長戦略を策定しました

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました

- 「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策 -

2020年12月25日

経済産業省は、関係省庁と連携し、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定しました。こ
掲げる「2050年カーボンニュートラル」への挑戦を、「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策です。

1. 背景・概要

本年10月、菅内閣総理大臣は2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。
これを踏まえ、経済産業省が中心となり、関係省庁と連携して「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長
成長戦略会議で報告しました。
この戦略は、菅政権が掲げる「2050年カーボンニュートラル」への挑戦を、「経済と環境の好循環」につなげるた

2. 主な内容

【出典】経済産業省 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略を策定しました
<https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201225012/20201225012.html>

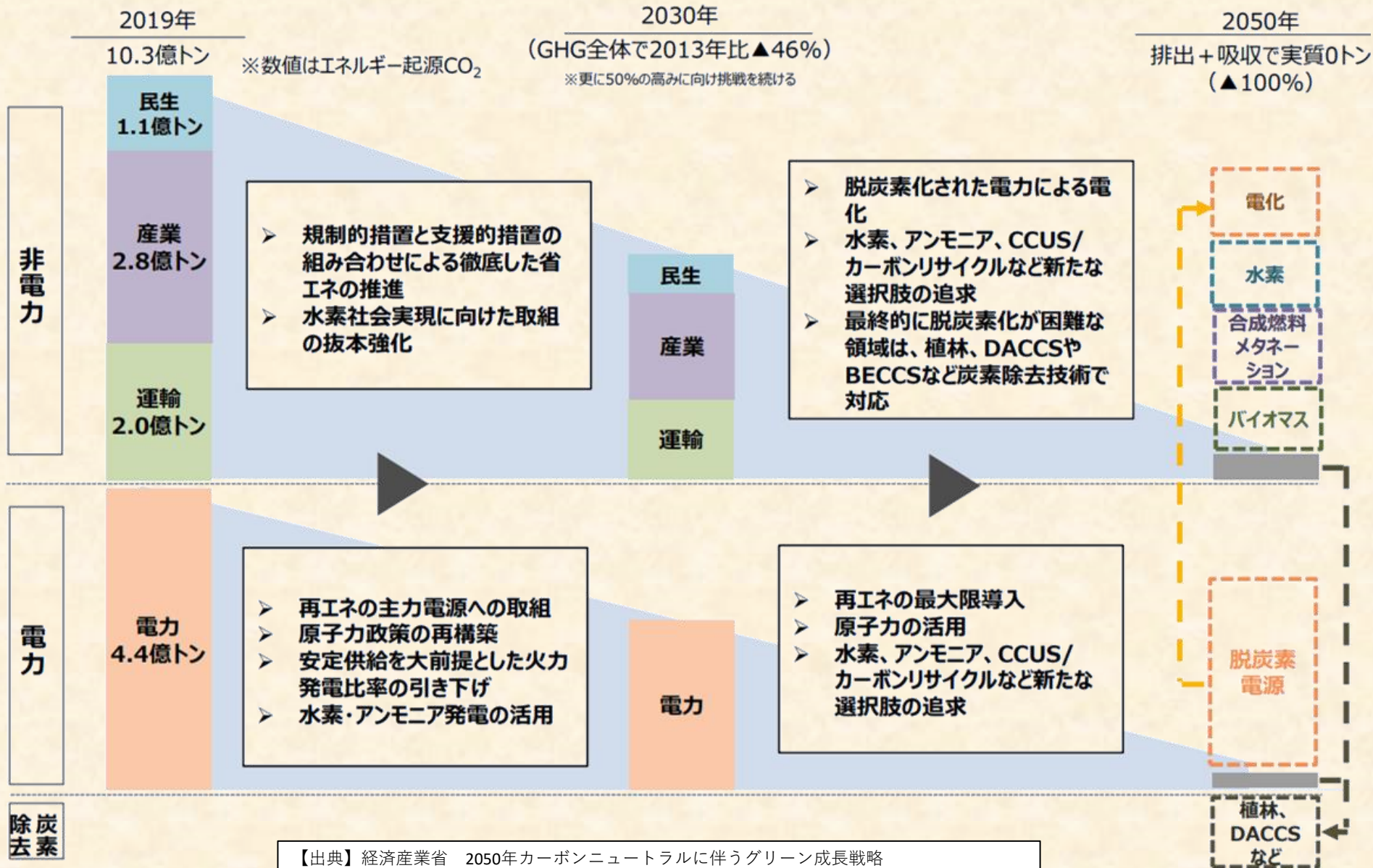
English 印刷

資料2

2050 年カーボンニュートラル に伴うグリーン成長戦略

令和 2 年 12 月 25 日

日本のシナリオ (2050年に 実質の CO2排出量 ゼロ)



【出典】経済産業省 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/pdf/green_gaiyou.pdf

排出削減（カーボンニュートラル）に賛同し始めた国々

各国比較

	中期目標	長期目標
EU	2030年少なくとも▲55%（1990年比） ※欧州理事会（12月10・11日）合意 ※2013年比▲44%相当	<u>2050年カーボンニュートラル</u> ※複数の前提を置いた8つのシナリオを分析
英国	2030年までに少なくとも▲68%（1990年比） ※2013年比▲55.2%相当	<u>2050年少なくとも▲100%（1990年比）</u> ※一定の前提を置いた3つのシナリオを提示
米国	パリ協定離脱 → バイデン次期大統領は2050年までの <u>GHG排出ネットゼロ</u> を表明	
中国	2030年までに排出量を削減に転じさせる、 GDPあたりCO ₂ 排出量を2005年比65%超削減 （前者は今年の国連総会、後者は気候野心サミット 2020で習主席が表明）	<u>2060年カーボンニュートラル</u> （今年の国連総会で習主席が表明）

2050年カーボンニュートラルを宣言した国の同盟（Climate Ambition Alliance）に日本を含めて121カ国とEUが加盟
他、数カ国が2050年カーボンニュートラルを宣言している

グリーン戦略は 今までの環境対策と 何が違うのか？

キーワードは……

投資



利益を得る目的で
お金を出すこと

各国の対策（グリーン関連）

EU 7月欧州委で 合意	● 10年間で官民で120兆円（1兆€）の「グリーンディール」投資計画。 うち、7年間のEU予算で、総事業費70兆円（約5,500億€）を「グリーンリカバリー」に。 ！ 復興基金で、総事業費35兆円（2,775億€）をグリーン分野に投入。 ※復興基金全体では、半分为補助金、残り半分为融資。3年間で大半を執行見込み。
ドイツ 6月3日発表	● 6兆円（500億€）の先端技術支援による景気刺激策のうち、 水素関連技術に0.8兆円（70億€）、充電インフラに0.3兆円（25億€） グリーン技術開発（エネルギーシステム、自動車、水素）に約1兆円（93億€） ※大半の予算は2年で執行見込み。
フランス 9月3日発表	● 2年間で、クリーンエネルギーやインフラ等のエコロジー対策に、 総事業費：3.6兆円（300億€）。 グリーン技術開発（水素、バイオ、航空等）に約1兆円（85.8億€） 建築のエネルギー利用向上（公共建築、社宅等の断熱工事促進等）に約0.8兆円（67億€）
韓国 7月16日発表	● 5年間で、再エネ拡大、EV普及、スマート都市等のグリーン分野に、政府支出：3.8兆円（42.7兆ウォン）（総事業費は7兆円（73.4兆ウォン））（雇用創出：65.9万人）
米国 バイデン候補公約	● 4年間で、EV普及、建築のグリーン化、エネルギー技術開発等の脱炭素分野に約200兆円（2兆\$）投資を公約。
英国 11月18日発表	● 2030年までに、 政府支出：1.7兆円（120億£） 誘発される民間投資：5.8兆円（420億£） （雇用創出：25万人、CO2削減効果：累積1.8億トン（2023年～2032年）） ● 10分野に投資（洋上風力、水素、原子力、EV、公共交通、航空・海上交通、建築物、CCUS、自然保護、ファイナンス・イノベーション）

**地球温暖化への対応は
経済成長の「制約」や「コスト」**

**.....ではなく、
「成長の機会」**

グリーン戦略に則る 事業・ビジネスには 何がある？

2050年の「CO2ゼロ」へ向けて……

成長が期待される14分野

エネルギー関連産業



洋上風力・太陽光・
地熱 



水素・燃料アンモニ
ア 



次世代熱エネルギー 



原子力 

輸送・製造関連産業



自動車・蓄電池 



半導体・情報通信 



船舶 



物流・人流・土木イ
ンフラ 



食料・農林水産業 



航空機 



カーボンリサイク
ル・マテリアル 

家庭・オフィス関連産業



住宅・建築物・次世
代電力マネジメント 



資源循環関連 



ライフスタイル関連 



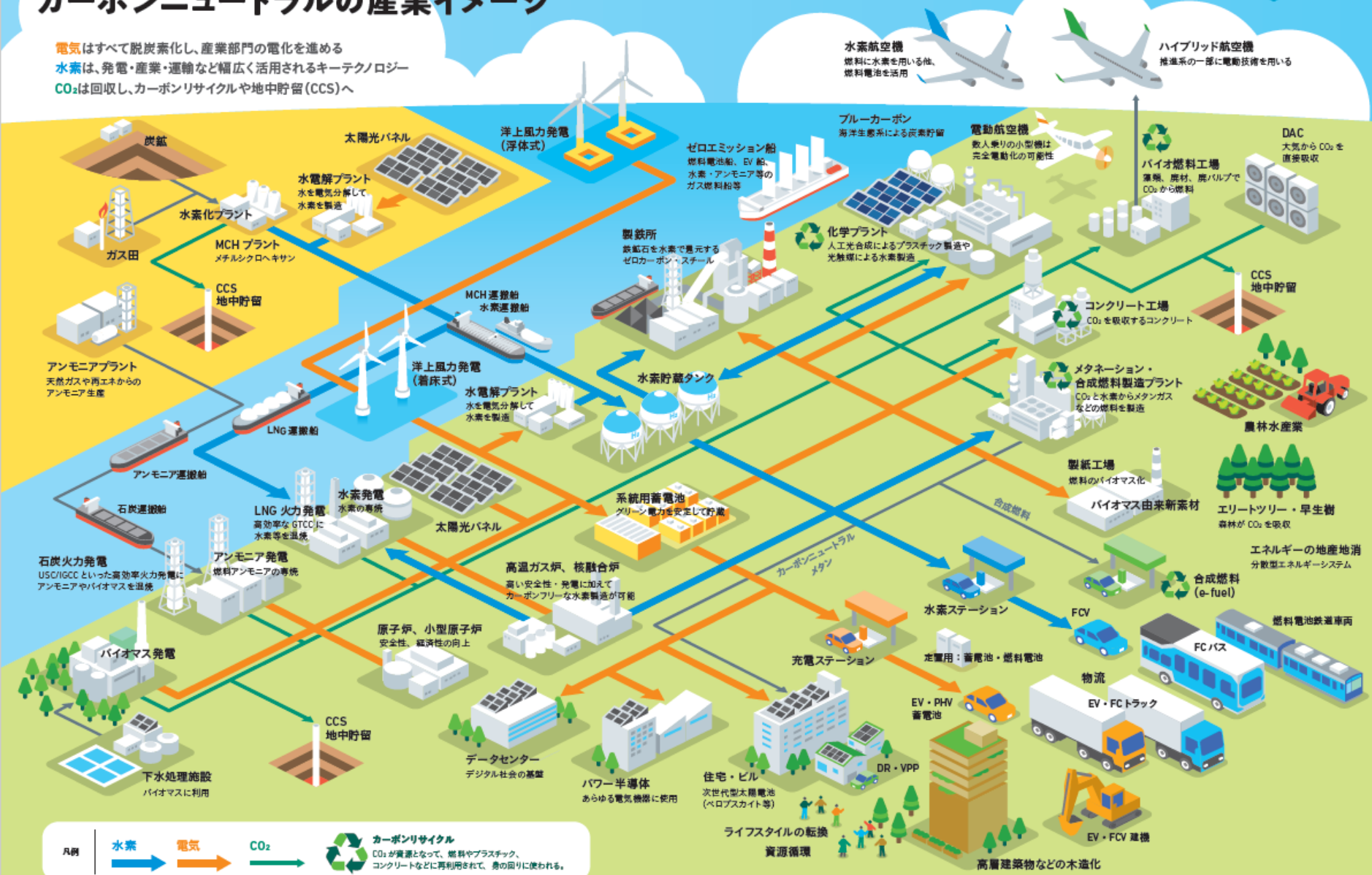
カーボンリサイクル

CO₂ が資源となって、燃料やプラスチック、コンクリートなどに再利用されて、身の回りに使われる。

↑ このマークにも
注目

カーボンニュートラルの産業イメージ

電気はすべて脱炭素化し、産業部門の電化を進める
水素は、発電・産業・運輸など幅広く活用されるキーテクノロジー
CO₂は回収し、カーボンリサイクルや地中貯留(CCS)へ



【出典】経済産業省「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（アクセス日2022年1月24日）

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html

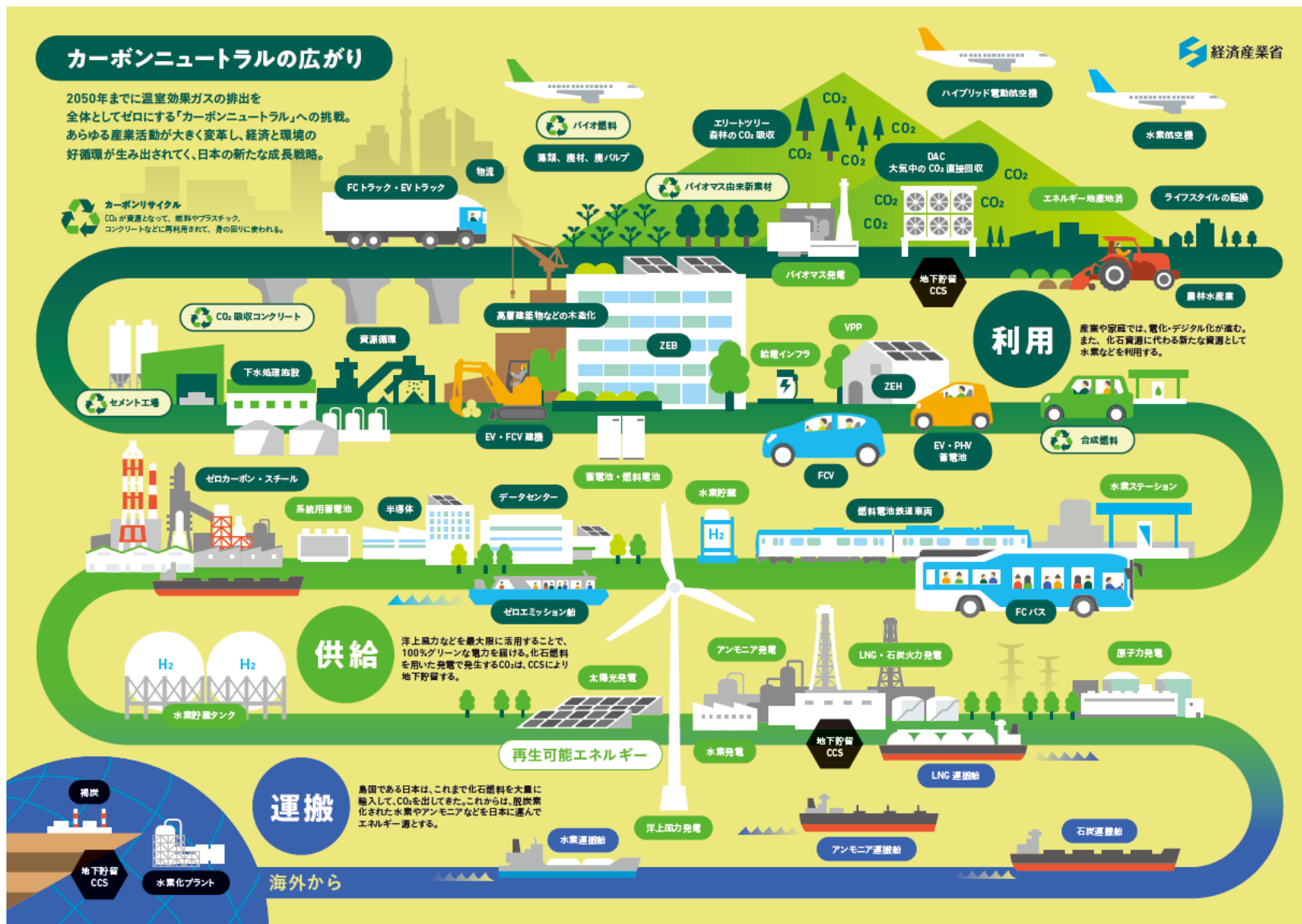
ワーク2

- ①グリーン戦略を「支える技術」を特定し、
②J-PlatPat等を用いて「開発課題」を挙げましょう。

①ページURL	資源エネルギー庁「カーボンニュートラルの産業イメージ」 https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/green_growth_strategy.html
②ページURL	特許庁「J-PlatPat」 https://www.j-platpat.inpit.go.jp/ ※メンテナンス日時に注意

No.	①技術のキーワード	②開発課題 ※できるだけ簡単に記入。 ※記述内容が難しい場合は、発明の名称を記入、
1		
2		
3		
例	電動航空機	配線（大型機の場合は電線が太くなる。翼が動く大型機の場合、電線が切れる。） （内容が難しい場合の書き方 → モーター制御、ハイブリッド電動航空機）

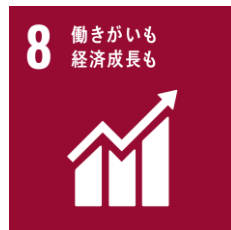
【参考】調達～利用の流れでの整理



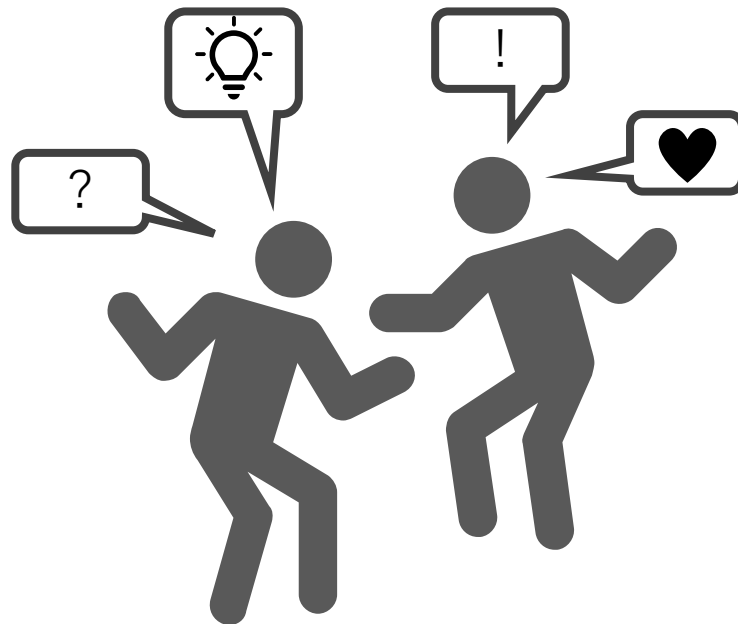
【出典】経済産業省「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（アクセス日2022年1月24日）

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/ggs/index.html

【参考】SDGs 17の目標



アイデアを共有
しましょう



技術開発の現場（その1）

方法A

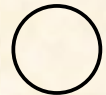
方法B

方法C

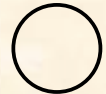
性能



安全性



利便性



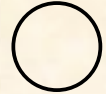
費用



独自性



環境負荷



or

or

等々

様々なアプローチのメリット・デメリットを
比較検討して、開発を進める！

技術開発の現場（その2）

第1号

第5号

第10号

性能



安全性



利便性



費用



独自性



環境負荷



等々

様々なメリット・デメリットを
考慮しながら開発を進める！

**一生懸命開発した結果を、
簡単にまねされてしまうと、
ビジネスとして成り立たない。**

↓ そんな国では…

誰も技術開発をやらなくなる。

↓ そこで…

**発明を守る「特許制度」は、
目に見えない重要なインフラ。**

9

産業と技術革新の
基盤をつくろう



**世界を
グリーンに**

**環境対応のために、
科学技術の
発展・普及が
不可欠。**

世界を グリーンに

【今回の学び】

SDGs **グリーン戦略によって脱炭素の動きが、
より強く推進される状況に！**

探究 **課題解決のアイデアは複数存在！
メリット・デメリットを比較しよう！**

**価値
づくり** **技術的な工夫（発明・考案）は
環境課題の解決に不可欠！**