

3年 人文科学課題研究Ⅱ  
領域融合型学習  
テーマ「カーボンニュートラル」

1時間目

○日本は「2050年までにカーボンニュートラルを実現できるのか」について考える

# カーボンニュートラルとは？

・2020年10月菅前総理所信表明演説

©内閣広報室

我が国は、2050年までに  
温室効果ガスの排出を全体として  
ゼロにする、すなわち  
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、ここに宣言いたします。



首相官邸ホームページ：<https://www.kantei.go.jp/jp/terms.html>

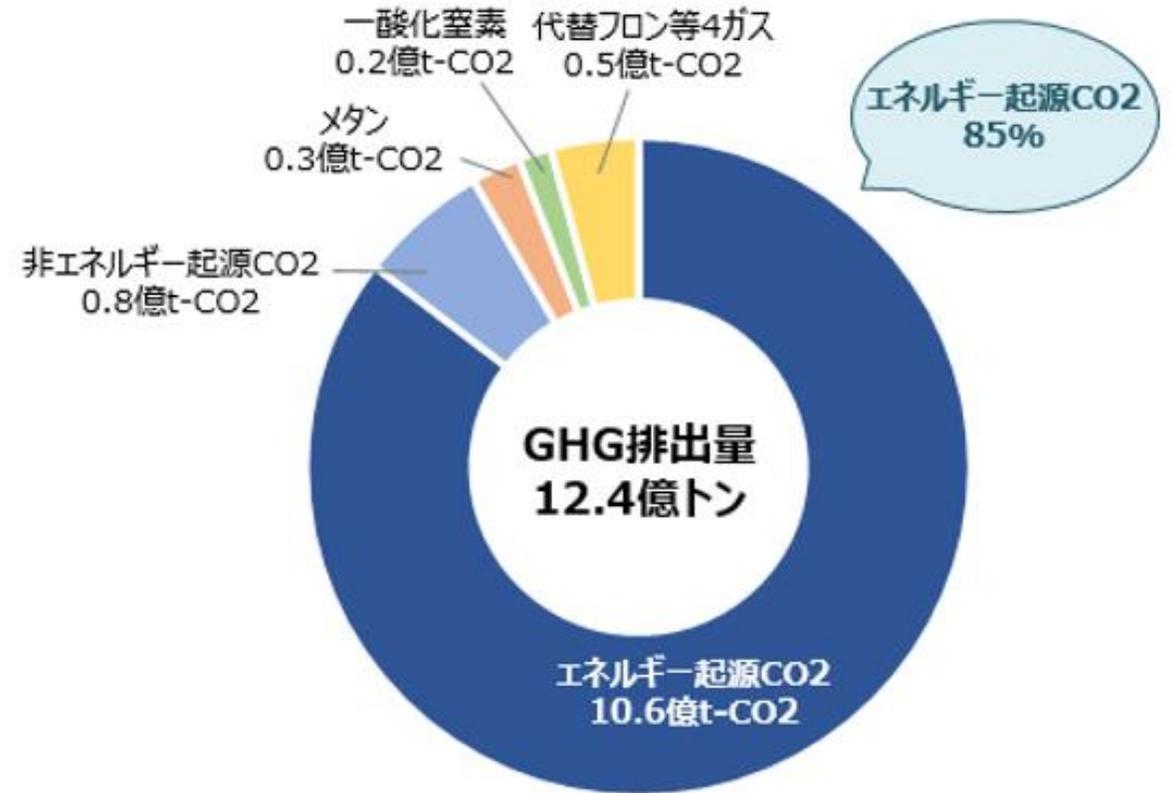
…「2050年までに温室効果ガス排出を全体としてゼロとし、  
脱炭素社会の実現を目指す」と宣言しました。

# 「温室効果ガス」とは？

## 温室効果ガスの種類

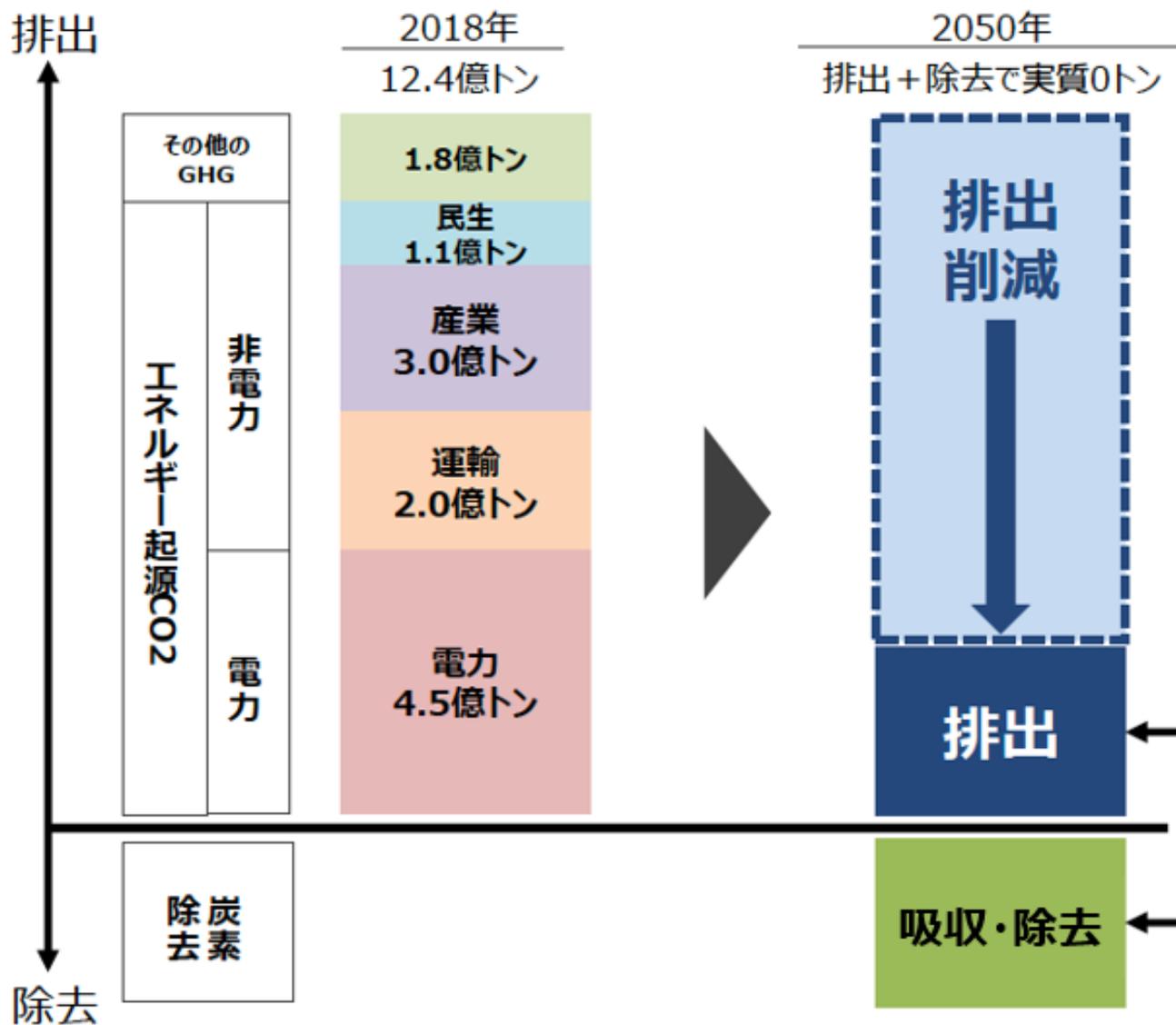
二酸化炭素	$\text{CO}_2$
メタン	$\text{CH}_4$
一酸化炭素	$\text{CO}$
フロン	ハイドロフルオロカーボン類 $\text{HFC}$
	パーフルオロカーボン類 $\text{PFC}$
	六フッ化硫黄 $\text{SF}_6$
	三フッ化硫黄 $\text{SF}_3$

## 日本のGHG排出量(2018)



※CO2以外の温室効果ガスはCO2換算した数値

# 「排出を全体としてゼロにする」とは？



(対策の方向性)

- ①CO<sub>2</sub>の排出量をゼロにする  
⇒脱炭素
- ②CO<sub>2</sub>を吸収する  
⇒植林
- ③CO<sub>2</sub>を回収する  
⇒ネガティブエミッション技術

排出量と  
吸収・除去量の  
差し引きゼロ  
=  
全体としてゼロ

# なぜ「2050年」までなのか？

2015年「パリ協定」

COP21 気候変動枠組条約締約国会議

世界の196の国・地域が合意

<目標>

世界的な平均気温の上昇を産業革命以前に比べ

「2°Cより十分低く保つ」(2°C目標)

「1.5°Cに抑える努力を追求」(努力目標)



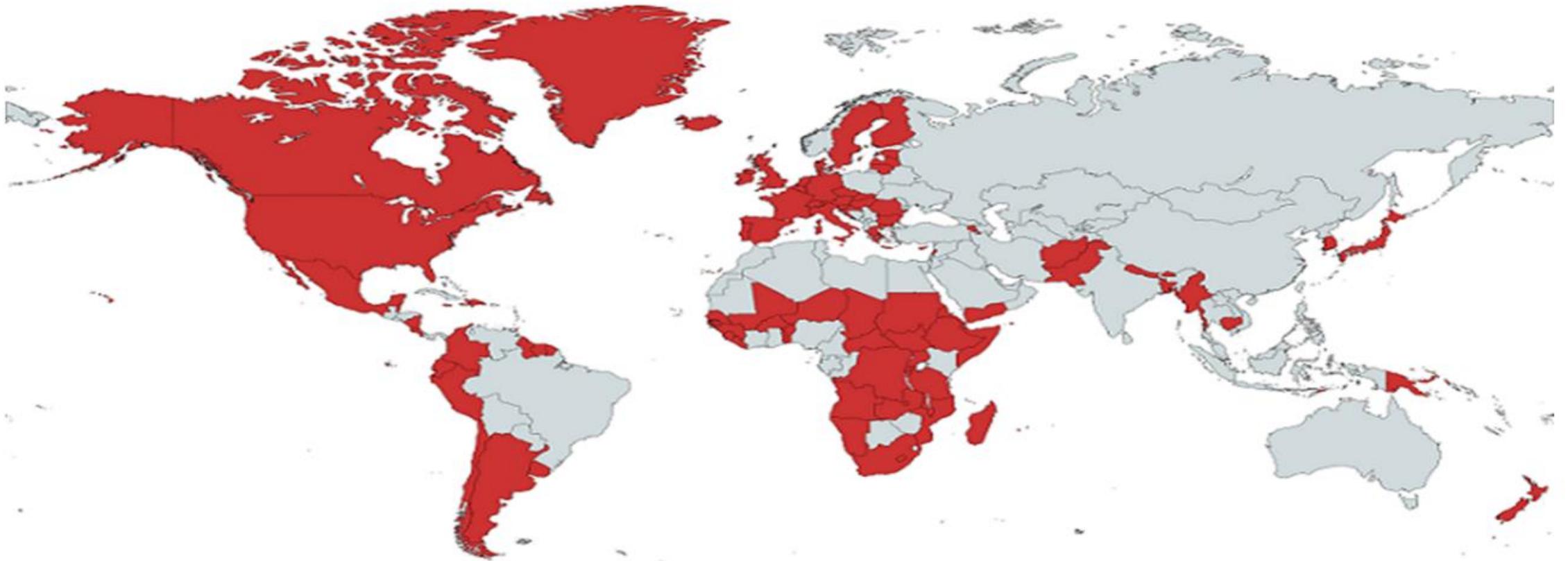
早期に温室効果ガス排出量をピークアウト  
今世紀後半のカーボンニュートラルの実現



# 2050年までにカーボンニュートラル実現を表面している 日本だけ？

2050年までのカーボンニュートラルを表明した国

世界124か国・1地域  
⇒世界に占めるCO<sub>2</sub>排出量37.7%



なぜ、カーボンニュートラルを目指すのか？

地球温暖化への対応

+

経済成長のチャンス

# 各国の削減目標と気候変動対策

## カーボンニュートラル 目標

## グリーン×成長戦略 の記載ぶり

日本

2050年  
カーボンニュートラル  
<総理所信演説(2020年10月)>

成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げ、**グリーン社会の実現**に最大限注力（中略）もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、**産業構造や経済社会の変革**をもたらし、**大きな成長につながる**という発想の転換が必要です。  
<第203回総理所信演説(2020年10月)>

アメリカ

2050年  
カーボンニュートラル  
<2020年7月バイデン氏の公約>

高収入の雇用と公平な**クリーンエネルギー**の未来を創造し、**近代的で持続可能なインフラ**を構築し、連邦政府全体で科学的完全性と証拠に基づく政策立案を回復しながら、**国内外の気候変動対策**に取り組む。気候への配慮を**外交政策と国家安全保障の不可欠な要素**に位置付け。  
<気候危機対処・雇用創出・科学的十全性の回復のための行政行動に関するファクトシート（2021年1月）>

EU

2050年  
カーボンニュートラル  
<長期戦略提出(2020年3月)>

欧州グリーンディールは、公正で繁栄した社会に変えることを目的とした新たな**成長戦略**であり、2050年に温室効果ガスの**ネット排出**がなく、**経済成長が資源の使用から切り離された**、近代的で**資源効率の高い競争力のある経済**。  
<The European Green Deal（2019年12月）>

英国

2050年  
カーボンニュートラル  
<長期戦略提出(2020年12月)>

2世紀前、英国は世界初の産業革命を主導した。（中略）英国は、**グリーンテクノロジー**（風力、炭素回収、水素など）に投資することで世界を新しい**グリーン産業革命**に導く。  
<The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution（2020年12月）>

中国

2060年  
カーボンニュートラル  
<国連総会一般討論(2020年9月)>

**エネルギー革命**を推進し**デジタル化**の発展を加速。経済社会全体の全面的**グリーンモデルチェンジ**、**グリーン低炭素の発展**の推進を加速。  
<第14次五か年計画 原案(2020年11月)>

韓国

2050年  
カーボンニュートラル  
<長期戦略提出(2020年12月)>

カーボンニュートラル戦略を**将来の成長の推進力**として利用  
将来世代の生存と持続可能な未来のために、GHG排出量を削減するという課題は守らなければならない**国際的な課題**であり、この課題は**将来の成長の機会**と見なされるべき。  
<韓国の長期低排出発展戦略（2020年12月）>

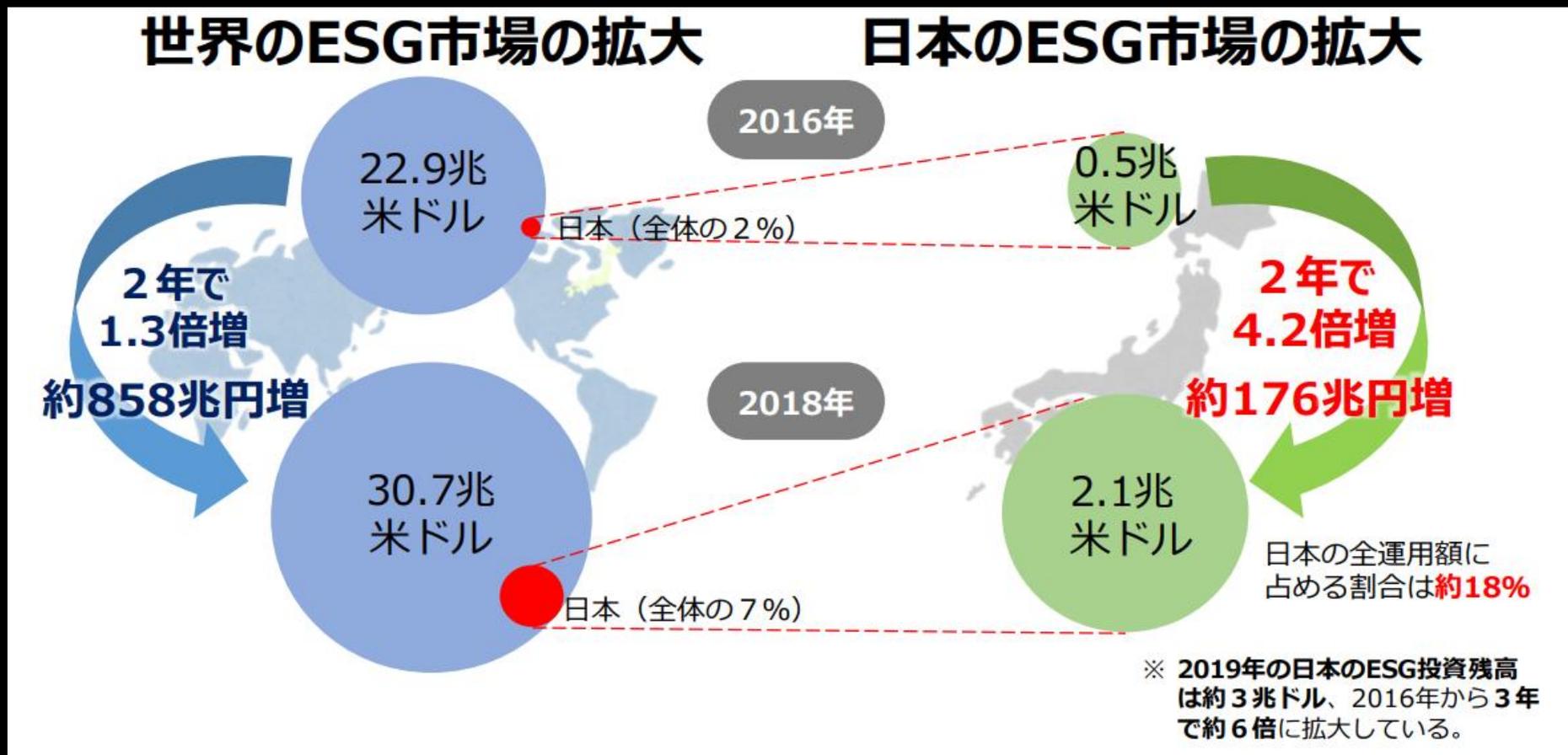
気候変動の対応



成長するチャンス

# 拡大する「ESG投資」

⇒ 環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance) を考慮した投資



気候変動に対応している＝付加価値

気候変動に対応した技術＝投資が集まる

## 考察課題

日本は、2050年までに「カーボンニュートラル」を実現できる可能性について検討してみよう。

○具体的にどのような方法でCO<sup>2</sup>を減らしていく計画なのかを動画で確認しましょう。

⇒経済産業省資源エネルギー庁

「2050年カーボンニュートラルどうやって実現する？」

# 検討するポイント

- ① 省エネルギー・エネルギー効率の向上にかかるコスト
- ② エネルギー起源CO<sup>2</sup>の「排出量=除去量」にできるのか
- ③ 非電力部門の電化にするコストと課題
- ④ 「排出量=除去量」にするためのネガティブエミッションの取組みや技術の規模とコスト

そこには、どのような課題があるのかを発見し、考察しよう!

# 個人で調べた内容をJamboardに記入する

- ・課題の割り当て

	①省エネ	②排出削減	③電化	④ネガティブ
出席番号	No1~10	No11~20	No21~30	No31~40

- ・付箋  に書くこと
- ・できるだけたくさん挙げる

日本は、2050年までに「カーボンニュートラル」を実現できる可能性についてあなたの考えを述べよ。

実現可能性【            】%