

Carbon Frontier Magazine

カーボンフロンティアマガジン

第 19 号(2024 年 11 月号)

目次

カーボンフロンティア機構からのお知らせ

- 開催報告: CCT セミナー2024(第 2 回)開催報告
- 参加報告: 総合資源エネルギー調査会 第 43 回資源・燃料分科会
- 参加報告: 第 17 回 日中省エネルギー・環境総合フォーラム
- 掲載案内: 第 33 回クリーン・コール・デー国際会議・資源の安定供給と脱炭素化シンポジウム 2024 講演資料
- 掲載案内: カーボンプライシング入門 (4)、(5)を当機構 HP に掲載
- 開催案内: 「Japan CCS Forum 2024」開催のご案内

会員企業紹介

- 遠野興産株式会社

海外ニュース

- グローバル: IEA World Energy Outlook 2024
- グローバル: World Bank 石炭市況見通し
- オーストラリア: 主要産炭企業の排出量推移と排出削減目標
- オーストラリア: クイーンズランド州議会 選挙結果
- オーストラリア: 南オーストラリア州、グリーンアイアン製造拠点化構想
- 米国: データセンター、拡張しても石炭需要影響は限定的か
- グローバル: 世界粗鋼生産(2024年10月)

石炭価格推移

日本の炭種別石炭輸入量統計

アンケートへのご協力お願い

独り言

カーボンフロンティア機構からのお知らせ

■ 開催報告: CCT セミナー2024(第 2 回)開催報告

11月5日、CCTセミナー2024(第2回)をハイブリッドで開催し会場にも多数のご参加をいただいた。今回のセミナーでは、前回に引き続き、昨今議論が活発化しているカーボンプライシングを深掘して、排出権取引とGX推進機構の概要についてご講演をいただいた。

● 開催次第

開催日時:2024 年 11 月 5 日(火) 14:00~16:30

開催方法:ハイブリッド

● 講演プログラム

講演1「排出権取引の制度について」

一般財団法人カーボンフロンティア機構 技術企画部 環境経済室 上席調査役 名久井 恒司

講演2「GX推進機構の概要と活動紹介」

GX 推進機構 理事 梶川 文博 氏



カーボンフロンティア機構
名久井上席調査役の講演の様子



GX 推進機構
梶川理事の講演の様子

● 講演内容の概要

講演1では、排出権取引の制度設計の考え方や、国際動向、日本での排出権の取組についてご説明した。講演2では、脱炭素化の現状、日本経済の立ち位置、GX(グリーントランスフォーメーション)に関する日本政府の考え方と取組を、今年4月に設立されたGX推進機構の活動と合わせて、GX推進機構の立ち上げに直接関わられた梶川氏よりご講演を頂いた。参加者からは、非常にわかりやすい説明であり、なかなか聞けない貴重な情報が得られたとの評価を頂いた。

次回セミナーは来年2月ごろを予定しており、会員の皆様のニーズに応えるようなテーマを選定したいと願っていますので、ご要望やご意見がありましたら事務局へご連絡をお願いします。

【文責:技術企画部】

■ 参加報告：総合資源エネルギー調査会 第 43 回資源・燃料分科会

経済産業省は 11 月 13 日、総合資源エネルギー調査会 第 43 回資源・燃料分科会（分科会長：小堀秀毅 旭化成株式会社 取締役会長）を開催し、当機構から原田副会長代理として塚本理事長がオブザーバ出席した。本分科会では、議事「資源・燃料政策を巡る状況について」の中で、GX 実現に向けた対応並びに資源・燃料の安定供給確保に係る現状と課題が示され、その後の質疑において塚本理事長よりコメントがあったので、その概要を紹介する。

本分科会で提示された資料詳細は以下を参照願いたい。

https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/shigen_nenryo/043.html

<当機構 塚本理事長発言骨子>

資料 3 に関して、「エネルギーの安定供給と石炭の重要性」と「CCUS」についてコメントさせて頂く。

- 「エネルギーの安定供給と石炭の重要性」について
 - ・石炭需要については、将来的には減少見込みとの予測であるが、安定供給性、経済性の面で有利で、我が国にとって石炭を含む多様なエネルギー源を持つことはエネルギー安全保障上、大変重要と認識。
 - ・カーボンニュートラルを達成していく中で、石炭の重要性について、第 7 次エネルギー基本計画の中で、明確に位置付けて頂きたい。
 - ・P83 の石炭安定供給確保に係る「自主開発比率」と「3 年以上の長期ターム契約による補完」については、異論ないので、引き続き検討頂きたい。
- 「CCUS」について
 - ・カーボンリサイクルは、CO₂ を資源として捉え、回収した CO₂ を様々な事業分野で有効活用するもので、カーボンニュートラル実現に向けた課題と認識。
 - ・カーボンリサイクルの普及・発展には、コスト低減をはじめ、様々な技術開発が必要で、P32 記載の広島県大崎上島のカーボンリサイクル実証研究拠点の活用について、引き続きの支援をお願いしたい。
 - ・CCS の社会実装を進めていくに当たり、P29 記載の通り、CAPEX 支援だけではなく、事業の自立を見据えた OPEX 支援も重要と認識。引き続きの支援、検討をお願いしたい。
 - ・CCS 付の褐炭/ブルー水素の活用、CCS 付の石炭火力は、電力供給のみならず、大量で低コストの水素製造装置として大きなポテンシャルの可能性を有するもの。カーボンニュートラル実現のための現実的な選択肢の一つとして、CCS 付の褐炭/ブルー水素、CCS 付の石炭火力の活用について、引き続きの検討をお願いしたい。

■ 参加報告：第 17 回 日中省エネルギー・環境総合フォーラム」

11 月 9 日、第 17 回 日中省エネルギー・環境総合フォーラムがホテルニューオータニ東京で開催され当機構より塚本理事長、橋口専務理事が参加した。

同フォーラムは 2006 年から開催されており、中国の政府、業界団体、企業関係者と直接交流できる日

中両国の省エネ・環境分野における官民合同プラットフォームとして定着している。今回、5 年ぶりに完全対面形式による開催となり、合計 650 名が参加した。

最初に、日本側から武藤経済産業大臣、浅尾環境大臣、中国側から国家発展改革委員会 趙副主任、商務部 李副部長による開催挨拶の後、日中両国間の協力プロジェクト文書の交換式が行われた。今回 27 件のプロジェクト文書の交換が行われ、当機構から塚本理事長が登壇して、中国電力企業聯合会の于専任副理事長および中国煤炭科工集団の劉部長と 2 件の協力・技術交流に関する覚書文書の交換を実施した。

その後、日中企業代表講演や 5 つの分科会(水素・アンモニア、日中長期貿易等)が開催され、日中両国における最新の取組状況、及び企業活動に関する情報共有と議論が行われた。

また前日の日中企業マッチング交流会にも参加し、日中企業代表講演者の一人である白雲電気集団の周執行総裁他との情報交換を実施した。今回のフォーラムで得られたネットワークや情報を活かして、今後、日中両国間の協力プロジェクトの創出を進めていく。



中国電力企業聯合会との覚書に関する文書交換式
(登壇した 3 組のうちの右側)



中国煤炭科工集団との覚書に関する文書交換式
(登壇した 3 組のうちの左側)

■ 掲載案内: 第 33 回クリーン・コール・デー国際会議・資源の安定供給と脱炭素化シンポジウム 2024 講演資料

第 33 回クリーン・コール・デー国際会議(2024)の講演資料を当機構 HP に掲載しています。詳細はこちらを参照ください。

<https://www.jcoal.or.jp/event/2024/1112.html>

■ 掲載案内: カーボンプライシング入門 (4)、(5)を当機構 HP に掲載

カーボンプライシング入門(4)「排出量取引制度の始まりは？」

カーボンプライシング入門(5)「GHG 排出量取引制度の始まりは？」

<https://www.jcoal.or.jp/member/country/4.html>

<https://www.jcoal.or.jp/member/country/5.html>

■ 開催案内: 「Japan CCS Forum 2024」開催のご案内

直接空気回収(Direct Air Capture: DAC)や貯留分野での技術進展、また、欧州における CCS 政策、

プロジェクト動向などの紹介を行う「Japan CCS Forum 2024」を開催いたします(GCCSI 主催、カーボンフロンティア機構後援)。

会議の詳細、参加登録は下記 URL を参照ください。

・日本語ページ:

https://jp.globalccsinstitute.com/news-media/events/japan-ccs-forum-2024_jp/

・英語ページ:

<https://jp.globalccsinstitute.com/japan-ccs-forum-2024-en/>

会員企業紹介

■ 遠野興産株式会社

当機構の会員企業の活動をご紹介するコラムを今月より設けました。会員企業の活動をわかりやすく執筆していただく所存です。当コラムでの活動紹介をご希望なされる会員企業も募ってまいります。ご要望があれば当機構広報室にお知らせください。ご紹介する会員企業第一回は遠野興産株式会社殿です。



弊社遠野興産株式会社は福島県いわき市遠野町に本社を置き、福島県、宮城県、茨城県、栃木県に製造工場を展開し、間伐材や端材からの木材チップ製造、廃材からの再資源化チップを製造しております。

弊社は、木材チップの加工・製造だけではなく、植林などを通してこの先 100 年以上続く環境作りをしている会社で、人と自然が共存する環境生活を応援するエコカンパニーを掲げて日々経営活動を行なっています。

1. 製造製品の紹介

<チップ>

雑木チップ、松チップ、白パルプチップ、原木燃料チップ、皮付きチップ、古材チップ、燃料チップ、林地未利用材チップ。

チップの種類は以下の 2 つに分かれます。

● 切削チップ:

雑木、松、白パルプ等の伐採した丸太を刃物で細かく切ったチップで、用途は製紙原料、ペレット、外壁材、木質ボードとなります。

● 破碎チップ:

家屋の解体で発生した木材や、製材工場等で発生した木質の廃材、伐採によって発生する枝葉、根っ子等を細かく砕いたもの。用途はバイオマス燃料、木質ボードとなります。

<その他>

- 粉碎バーク(樹皮):

製材工場から集積した樹皮等を粉碎し燃料用やバーク肥料用に加工しています。

- オガ粉・ダスト:

製材等の製造工程で発生するオガ屑などを集め粒子を揃えたオガ粉にします。多様な使い道があり、畜産等に広く使用頂いております。

- 木質ペレット:

切削したチップを粉碎し微細なオガ状にしたものを、小粒の棒状に圧縮形成した固形燃料です。火力発電所の混焼材やボイラーの燃料、家庭用のペレットストーブの燃料などに使用頂いております。

- 製材品:

丸太からの製材も行っており、パレットの材料や、住宅材料として使用頂いております。

2. 山林部の紹介

弊社は自社所有林を保有し、木材を使うだけではなく山を育てることも大切に、伐採造林の一連作業を担っており、多様な生態系に配慮し、持続可能な森林、バランスのとれた森林づくりを目指して取り組んでいます。

6 年前に NEDO によるバイオマスエネルギーの地域自立システム化実証事業を行い、早生樹の選定から植栽し成長測定まで終えました。選定樹種はコウヨウザン、ユリノキ、チャンチンモドキ、センダン、ホオノキの 5 種類を選抜し、特にコウヨウザンとユリノキは良好な成長を示しています。

2021 年に NEDO 実証事業、エネルギーの森にて早生樹を用いた実証試験を行っており、前回の事業を踏まえてバイオマス燃料に特化した山作りを様々な角度から取り組んでおります。



木質ペレット「温丸」



広大な広さの森を守る山林部

3. ホームページ(お問合せフォームあり)

<https://www.toono-group.com/>

海外ニュース

■ グローバル： IEA World Energy Outlook 2024

国際エネルギー機関(IEA)は 10 月 16 日、「World Energy Outlook 2024」(WEO2024)を公表した。IEA は例年通り三つのシナリオに基づき将来予測を行っているが、本稿では STEPS シナリオ(*)による予測を抜粋し、参考として日本エネルギー経済研究所が公表した「エネルギーアウトルック 2025」等其他機関の予測数値と比較した。

(* STEPS(Stated Policies シナリオ): 公表政策シナリオ

世界で公表・発表されている政策イニシアティブ等を各国政府が政策に反映したと仮定する。ただし、必ずしもすべての目標を達成すると仮定しているわけではなく、あくまで実現のために努力したというシナリオ)

<WEO 2024 サマリー>

原油・ガスは短期的な供給混乱を引き起こす地政学的リスクは高い状況にあるが、需要の伸びが緩やかになると共に 2030 年までに 780 百万バレル/日の余剰キャパが出てくると予測。LNG も新規プロジェクト立ち上がりにより 2030 年までに現状キャパシティの 5 割増しを見込む。

省エネ、電化、再エネ拡大により世界のエネルギー需要拡大速度は鈍化。2030 年までに販売される自動車の約半数が電気自動車と予測。この結果、国によるばらつきはあるものの世界化石燃料需要は 2030 年までにピークアウト。モビリティ、データセンター等に牽引され電化スピードは想定以上に早く、これを支える再エネ発電への投資をさらに加速させる必要がある。

1. エネルギー需要

世界の人口増加と経済成長に伴いエネルギー需要は増加するが、効率性向上と電化の加速によって需要成長率は鈍化し 2023 年から 2030 年にかけて年平均 0.7% の増加にとどまるとみる。化石燃料需要は 2030 年までにピークアウトし、再エネ発電シェアが今後も大きく伸びる。2030 年までに世界の再エネ発電容量が現在の約 2.7 倍に伸びる見通し。

2023 年にクリーンエネルギーには US\$2 兆が投資され、化石燃料投資額の約 2 倍となっているが、新興国のエネルギー需要増加分の多くは化石燃料で賄われている。

(続きは以下を参照。会員のみアクセス可能)

<https://www.jcoal.or.jp/member/news/WLD/20241121.html>

■ グローバル： World Bank 石炭市況見通し

世界銀行(World Bank)は半年毎に発刊する「Commodity Markets Outlook」の最新版を公表した。同報告書ではエネルギー価格は 2025 年に 6%、2026 年に 2% の下落が予想されている。これは原油価格の低落を主因としており、Brent 原油指標は 2024 年の \$80/bbl から、2026 年に \$72/bbl に低下するとみている。尤も、中東での紛争により短期的にはエネルギー価格上昇のリスクは高いとし

ながらも、中国の経済構造の変化により石油需要が 2023 年以降実質的に横ばいとなるとみており、さらに OPEC プラスに加盟していない複数の国が、原油増産の準備を進めている事を指摘している。本稿では同報告書が予測する石炭見通しについて報告する。

○最近の動向

オーストラリアの石炭価格は、2024 年第 2 四半期の 8%上昇に続き、2024 年第 3 四半期には約 3% 上昇した。(前期比)

上昇の原動力となったのはインドと中国の電力部門からの強い需要で、中国の輸入は 9 月に月間最高水準に達した。対照的に、南アフリカの石炭価格はインドへの輸出減少とロシアの安価供給の影響で過去半年は安定していた。石炭価格は 2022 年半ばに急騰したのち、翌年には下落し安定したが、依然として高止まりしており、2024 年 9 月のオーストラリア炭指標は 2015-19 年平均価格より 75%高い。

2024 年上半期の世界の石炭消費量は前年同期比 1%増加した。この緩やかな需要増は水力発電が減少し、猛暑でエアコンの需要が過去最高を記録したインドが牽引した。中国では、太陽光、風力、水力発電が電力需要増加の約 80%を満たしたため、石炭を含む化石燃料発電は 2024 年上半期に 1.5%の小幅な増加となった。

(続きは以下を参照。会員のみアクセス可能)

<https://www.jcoal.or.jp/member/news/WLD/20241122.html>

■ オーストラリア：主要産炭企業の排出量推移と排出削減目標

オーストラリアの主要石炭サプライヤーが公表する「気候変動レポート」から、各社の排出実績と排出量削減目標を比較した。

Scope1 は主にトラック・ショベルなど重機の燃料消費に伴う排出と石炭採掘に伴い地中から放出される漏洩排出(Fugitive Emission)からなる。Scope2は外部電力で、選炭場や坑内掘り機材の動力として消費されている。

Scope3 は主な供給先が鉄鋼会社、電力会社となるため、かなり大量となり、かつ削減対策も自社では限界があるため Scope3 を含む削減目標を掲げているのは Glencore のみであり、その Glencore も「野心的であり、政治的環境が整うことが条件」と慎重な表現を維持している。

BHP は 2030 年目標をすでに達成し、Glencore も 2026 年目標を達成しているが、主な削減要因は炭鉱閉山ないし売却(Scope1)、再エネ電力の調達(Scope2)である。各社ともに今後の対策として再エネ電力の調達加速、重機の電動化ないし低排出燃料の導入検討、CCS 開発検討を掲げている。

中小サプライヤーでは長期目標を公表していないところもあるが、セーフガードメカニズム(排出キャップ制度)Scope1/Scope2 で毎年 4.9%の削減が必要であり、上限超過分はカーボンクレジット購入によりオフセットする事になる。

(続きは以下を参照。会員のみアクセス可能)

<https://www.jcoal.or.jp/member/news/AUS/20241031.html>

■ オーストラリア：クイーンズランド州議会 選挙結果

オーストラリア・クイーンズランド(QLD)州で州議会選挙が 10 月 26 日に行われ、自由国民党(Liberal National Party - LNP)が過半数を確保した。この結果、9 年ぶりに政権交代となり、労働党のステイブン・マイルズ首相が退任し、デイビッド・クリサフリ LNP 党首が州首相に就任した。

クリサフリ新首相(45 歳)は QLD 州北部出身。ジャーナリストから転身し、2012 年州議会議員初当選。2020 年より LNP 党首。

脱炭素政策については新政権の LNP も前政権が可決した 2050 年ネットゼロ目標を支持しているが「電力供給の確実性を向上させる現実的な方策」を目指すとしており、石炭火力の延命もあり得る。前政権が大幅に引き上げた石炭ロイヤルティについては「第一期目から引き下げることはしないが、第二期目以降は議論していく」姿勢。

(続きは以下を参照。会員のみアクセス可能)

https://www.jcoal.or.jp/member/news/AUS/20241106_01.html

■ オーストラリア：南オーストラリア州、グリーンアイアン製造拠点化構想

南オーストラリア(SA)に埋蔵する磁鉄鉱石を利用し、グリーンアイアンを生産する構想が進行中。

磁鉄鉱区での開発を睨む Magnetite Mines、鉄道会社の Aurizon、南オーストラリアでの港湾サービスを担う Flinders Port、エンジニアリング会社の GHD で構成されるコンソーシアム「Green Iron SA」が結成され、アデレード北方約 220 km のポート・ピリーに直接還元鉄製造拠点を設け、SA を 2030 年初頭までにグリーンアイアンの主要拠点にすることを目指している。

(続きは以下を参照。会員のみアクセス可能)

<https://www.jcoal.or.jp/member/news/AUS/20241122.html>

■ 米国：データセンター、拡張しても石炭需要影響は限定的か

米国石炭業界は、データセンター(DC)拡張に応じた電力需要増加への対応を検討しているが、DC 拡張が石炭需要を支える影響は限定的とみられる。

数多くの DC 建設プロジェクトが発表されているが、電力需要の見通しは完全ではない。

現在米国には 5,000 以上の DC があり、いわゆる「GAFA」といわれる大手が大規模 DC プロジェクトの FS を進めている。電力需要は自然増で 2~3%と見られていたが、DC 新設/拡張により年間 9%増の電力需要を見込むところもある。

天然ガス、原子力、再生可能エネルギーによる発電がコスト優位性を維持しているため、米国の石炭火力発電は減少している。米エネルギー情報局(EIA)は、米国の石炭火力発電容量は 2023 年の 177GW から 2025 年末までに 163.7GW に縮小すると予想している。

DC を計画する IT 企業は、CO2 排出量の少ない発電を好んでいる。例えば、マイクロソフト、アマゾン、アルファベットは最近、原子力発電や再生可能エネルギー発電を利用する契約を締結している。

(続きは以下を参照。会員のみアクセス可能)

https://www.jcoal.or.jp/member/news/USA/20241106_02.html

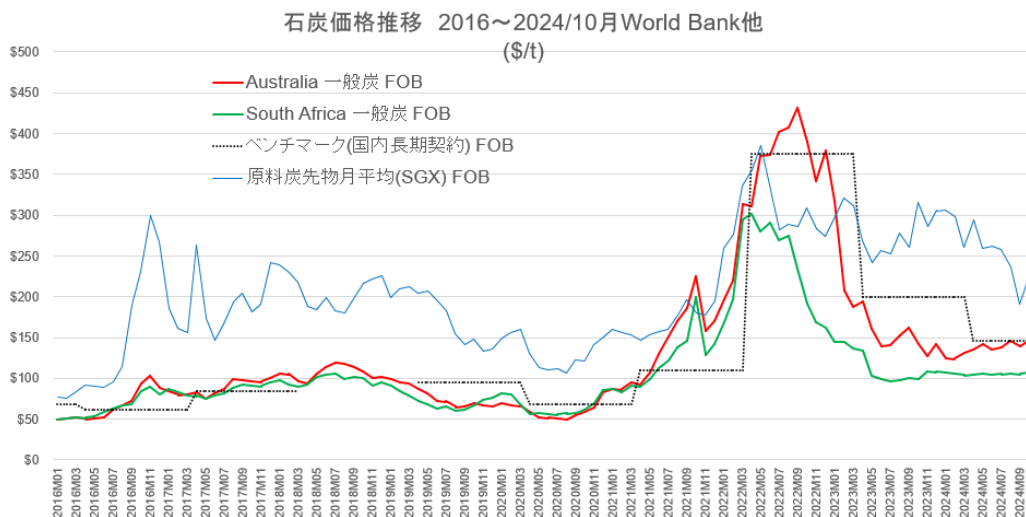
■ グローバル：世界粗鋼生産(2024年10月)

上位10国及び世界合計 (出典：World Steel Association)

	生産量(百万トン)	前年同月比	1～10 月合計(百万トン)	1～10 月前年比
中国	81.9	2.9	850.7	-3.0
インド	12.5	1.7	123.0	5.6
日本	6.9	-7.8	70.2	-3.7
アメリカ	6.6	-2.0	66.7	-1.9
ロシア	5.6 e	-15.2	59.4	-6.8
韓国	4.5	-18.3	52.3	-6.4
ドイツ	3.2	14.7	31.6	5.0
トルコ	3.0	0.7	30.9	12.4
ブラジル	3.1	16.2	28.4	6.0
イラン	3.0	-1.9	25.0	0.6
世界合計	151.2	1.0	1,547.3	-1.6

e : estimated

石炭価格推移



(出典：世界銀行「Commodity Markets」)

<https://www.worldbank.org/en/research/commodity-markets>

日本の炭種別石炭輸入量統計

財務省貿易統計より（単位：トン）

年月	無煙炭	原料炭	一般炭	計
2023 年 10 月	392,771	4,876,735	8,582,990	13,852,496
2023 年 11 月	443,059	4,886,531	8,313,626	13,643,216
2023 年 12 月	258,170	4,411,154	9,742,974	14,412,298
2024 年 1 月	178,642	5,102,948	9,950,078	15,231,668
2024 年 2 月	570,771	4,829,254	7,810,168	13,210,193
2024 年 3 月	256,243	5,231,866	7,639,384	13,127,493
2024 年 4 月	321,601	5,227,831	7,645,207	13,194,639
2024 年 5 月	247,786	5,116,938	6,006,807	11,371,531
2024 年 6 月	266,103	4,133,347	6,757,261	11,156,711
2024 年 7 月	314,077	4,933,806	9,585,301	14,833,184
2024 年 8 月	225,578	5,126,602	9,250,760	14,602,940
2024 年 9 月	348,196	4,823,749	10,731,951	15,903,896

アンケートへのご協力お願い

CF マガジンのご愛読を頂きありがとうございます。

CF マガジン掲載の海外ニュースをタイムリーに知りたいというご要望にお応えするため、ホームページへの掲載を優先する事に致しました。海外ニュースをご覧になる際には、ホームページの会員ページにアクセス下さい。

各ページ右下にアンケート用紙へジャンプするリンクを埋め込んでいます。短時間でご回答いただけますので、各ニュースへのご感想、取り上げてほしい題材、マガジンの構成等、どのようなご意見でも頂戴できると幸いです。

独り言

オリーブ油の価格が高騰し、わが家の食卓からオリーブ油が消えてしまってかれこれ 1 年余り経った今日、オリーブ油の価格は依然として高止まりしている。2023 年、欧州を襲った干ばつが要因ではあるのだが、中には何倍もの価格となっている物もある。当方、オリーブ油歴 30 年以上で、現在代替として胡麻油を使用しているのだが、正直オリーブ油に代わる植物油はこの世に存在しないと思っている。続く円安も輸入価格に影響しているのかも知れないのだが…神様、サンタクロース様！わが家にオリーブ油を!!!

≈トンヌラ≈