

The background of the slide is a complex financial market visualization. It features a grid of blue and white lines. In the upper left, there is a candlestick chart showing price fluctuations. Below it, a world map is rendered in a grid of blue dots. To the right, there are several data series, including a line chart and a bar chart. Various currency codes are scattered throughout the background, such as JPY, EUR, CHF, GBR, SEK, CAD, ITL, DEM, BEF, FRF, MLG, and RUS. Some numbers and percentages are also visible, like +12%, -22%, -0.4, and 26.23. The overall color scheme is dominated by blue and white, with a dark blue gradient at the bottom.

気候変動と金融の最新動向

2018.10.20
株式会社ニューラル
代表取締役社長 夫馬賢治



サステナビリティ・ESG投資
ニュースサイト



お気に入り

登録情報編集

ログアウト

Search ...



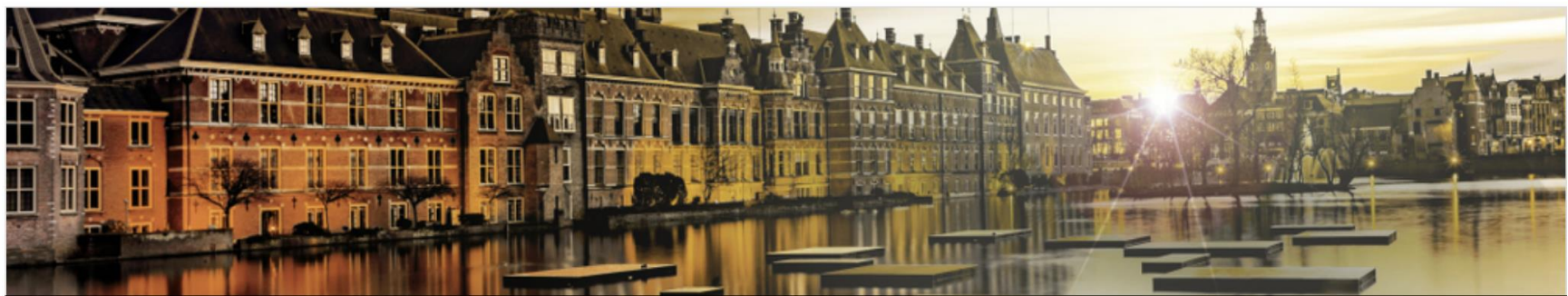
News
最新ニュース

Case
事例を見る

Study
体系的に学ぶ

Action
行動する

About
当サイトについて



2018/10/14 最新ニュース

【オランダ】環境NGOのUrgendaと政府の気候変動控訴審、NGO側再び勝訴。政府にCO2削減強化要求

オランダ控訴裁判所は10月9日、蘭環境NGOのUrgenda財団がオランダ政府に対し二酸化炭素排出量削減強化を要求した裁判の控訴審で、原告NGO側勝訴の一審判決を支持し、NGO側が再び勝訴した。オランダ政府に対し、2020年までに1990年比25%以上削減することを命じた。オランダでは風力発電等の再生可能エネルギー発電を大幅に強化していたが、控訴裁判所は現状が不十分とし、さらなる政策強化

[» 続きを読む](#)



News



自己紹介

夫馬 賢治
株式会社ニューラル 代表取締役CEO

サステナビリティ経営・ESG投資アドバイザリー会社を2013年に創業し現職。

- ・ 同領域ニュースサイト「Sustainable Japan」運営
- ・ 国連責任投資原則（PRI）署名機関
- ・ 内閣官房の政府国際広報向け提案戦略アドバイザー
- ・ 環境省バックアップの「21世紀金融行動原則」のメディア協力企業
- ・ 日本経済新聞、毎日新聞記者向けESG投資関連情報提供担当
- ・ フォーブス・ジャパン取材対応
- ・ 毎月4本ほど講演（経済団体、金融界、法曹界、NGO、企業内部講演）

米ハーバード大学大学院サステナビリティ専攻課程在籍。米サンダーバード国際経営大学院MBA修了。東京大学教養学部国際関係論卒。



サステナビリティ経営・ESG投資コンサルティング

コンサルティング案件

- 機関投資家向けIR・情報開示
- リスクマネジメント
- 市況変化を踏まえた長期経営戦略
- 海外最新情報提供
- アドバイザリーサービス（月額固定） etc.

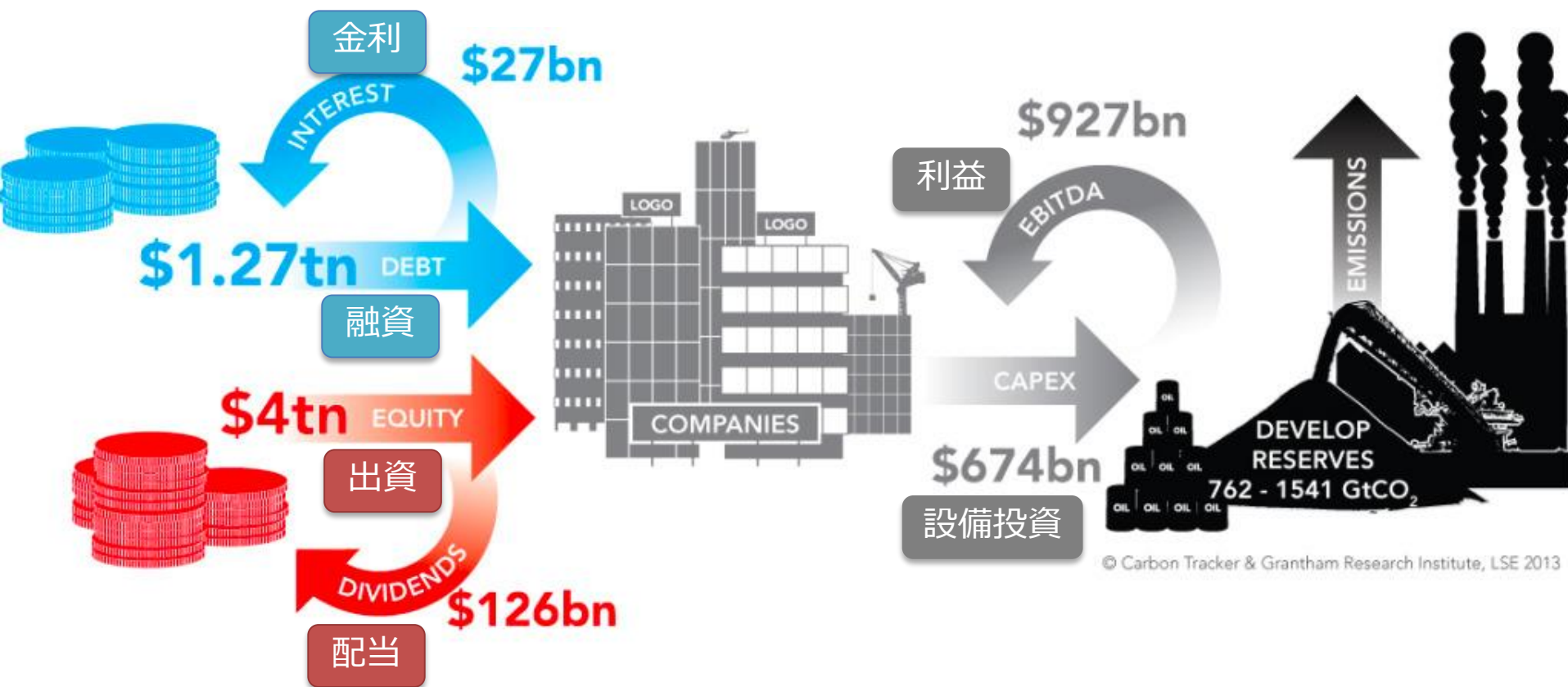
主なクライアント

- 国内大手総合商社
- 国内大手証券会社
- 国内大手運用会社
- 国内大手総合広告代理店（首相官邸案件）
- 国内大手ウェブサービス会社
- 国内・海外アパレルメーカー
- 国内大手シンクタンク
- 国内大手鉄鋼グループ
- 国内電力小売事業者
- 国内CSRコンサルティングファーム



2018年8月-現在
宇宙資源開発の国際ルール策定会議「ハーグ宇宙資源ガバナンスWG」の分科会委員に就任。事業者ライセンス、投資ルールの策定をリード。
※ NASA、ルクセンブルク経済省、インド宇宙庁、イタリアNATO大使、国際電気通信連合、世界経済フォーラム、ispace、Deep Space Industries等

直接金融と間接金融



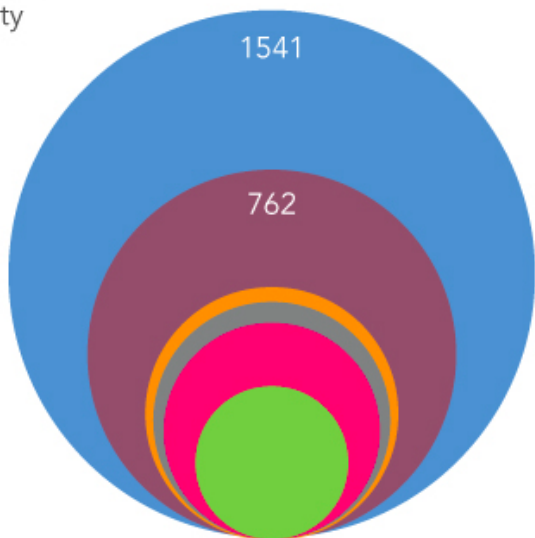
出所：Carbon Tracker, 2013

気候変動政策が進むと資源価値がなくなる (座礁資産)

Comparison of listed reserves to 50% probability pro-rata carbon budget

Peak warming (°C)
50% probability

- 3 356
- 2.5 319
- 2 269
- 1.5 131

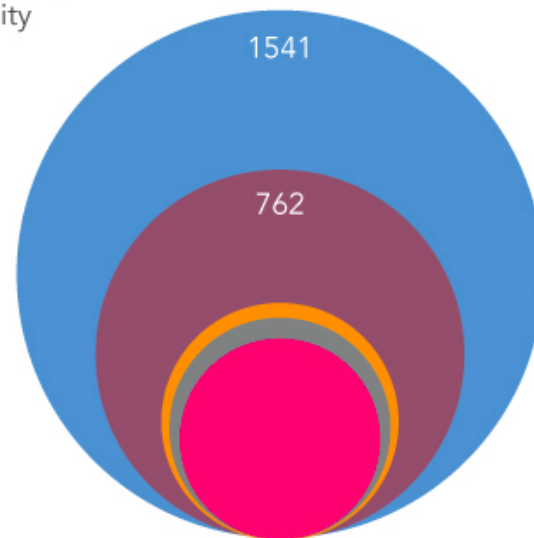


● Potential listed reserves ● Current listed reserves

Comparison of listed reserves to 80% probability pro-rata carbon budget

Peak warming (°C)
80% probability

- 3 319
- 2.5 281
- 2 225
- 1.5 -



● Potential listed reserves ● Current listed reserves

日本の機関投資家や金融機関はどうしていくのか？

直接金融

年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）

国家公務員共済組合連合会（KKR）

地方公務員共済組合連合会

企業年金連合会（PFA）

各企業や業界の企業年金

生保・損保

信託銀行

間接金融

政府系金融機関

メガバンク

信託銀行

地銀・第二地銀

信金・信組

2015年にGPIFがPRIに署名

年金積立金管理運用独立行政法人

Government Pension Investment Fund

Press Release

報道関係者 各位

平成27年9月28日(月)
年金積立金管理運用独立行政法人
企画部 企画課

(担当) 課長 もり しんいちろう 森 新一郎

(電話直通) 03(3502)2486

(F A X) 03(3503)7398

国連責任投資原則への署名について

年金積立金管理運用独立行政法人は、平成27年9月16日、資金運用においてESG（環境、社会、ガバナンス）の視点を反映させる国連責任投資原則の署名機関になりました。詳しくは別紙をご覧ください。

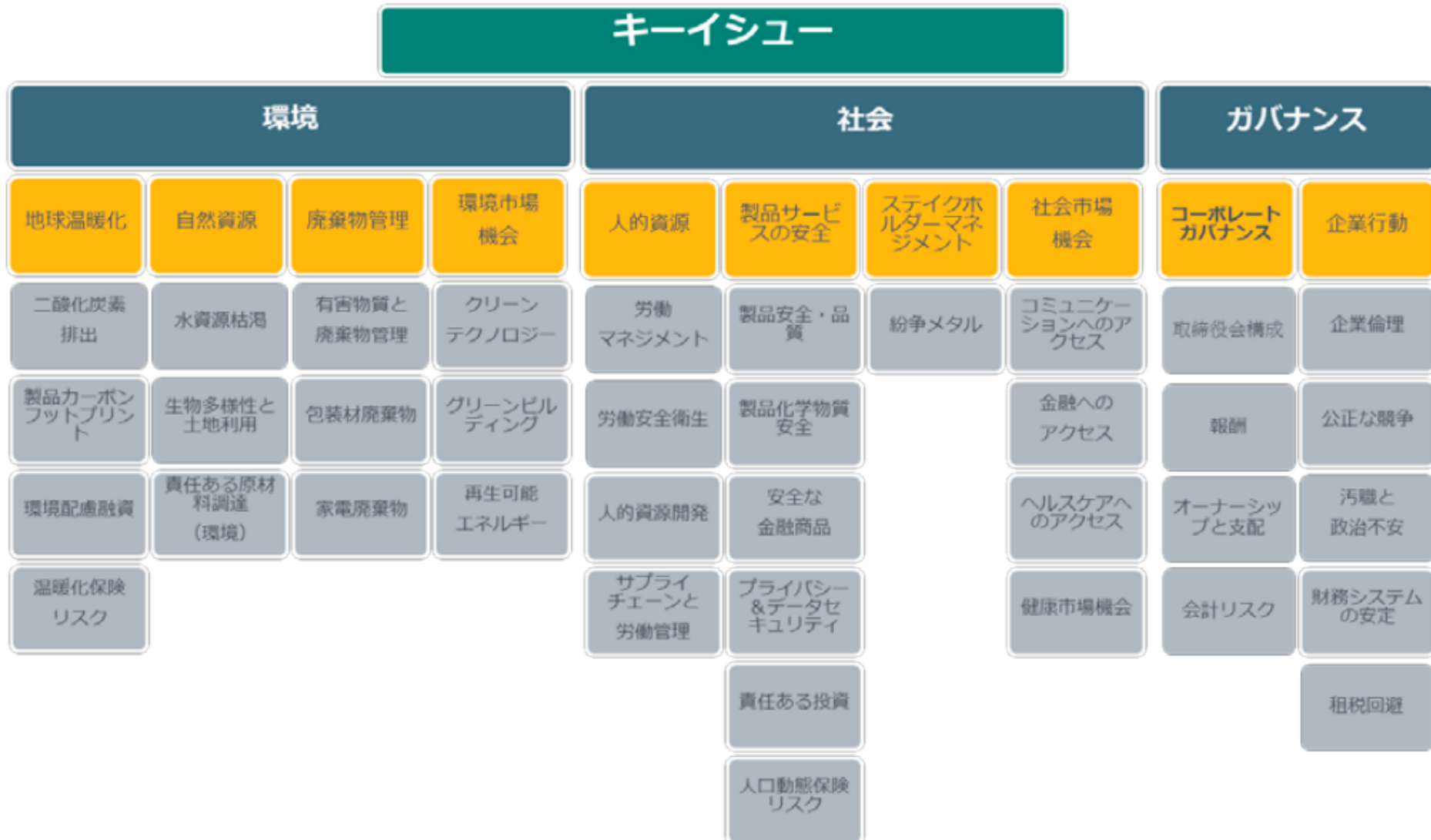
2017年にGPIFはESG投資パッシブ運用を開始

採用ESG指数一覧



ESGを考慮に入れるとは？

MSCI ESG 格付けキーイシューモデル



温室効果ガス排出量

企業売上

相次いだ銀行・生命保険企業の発表

第一生命

2018.5

海外での石炭火カプロジェクトファイナンス禁止

三菱UFJ

2018.5

石炭火カプロジェクトに留意。CCS推進

みずほ

2018.6

石炭火カプロジェクトに留意。低効率は特に

三井住友

2018.6

国内外でUSC未満石炭火カプロジェクトファイナンス原則禁止

日本生命

2018.7

国内外での石炭火カプロジェクトファイナンス禁止。CCS例外

三井住友信託

2018.7

国内外で石炭火カプロジェクトファイナンス原則禁止

明治安田生命

2018.9

国内外でUSC未満石炭火カファイナンス原則禁止

しかし

大手年金基金の最近の動き

順位	名称	国	地域	運用資産 (M USD)
1	年金積立金管理運用独立行政法人 (GPIF)	日本	アジア太平洋	1,237,636
2	政府年金基金	ノルウェー	欧州	893,088
3	連邦公務員向け確定拠出年金基金	米国	北米	485,575
4	国民年金基金	韓国	アジア太平洋	462,161
5	公務員年金基金 (ABP)	オランダ	欧州	404,310
6	全国社会保障基金	中国	アジア太平洋	348,662
7	カリフォルニア州職員退職年金基金 (CalPERS)	米国	北米	306,633
8	カナダ年金基金	カナダ	北米	235,790
9	中央積立年金	シンガポール	アジア太平洋	227,102
10	厚生福祉年金基金 (PFZW)	オランダ	欧州	196,461
11	カリフォルニア州教職員退職年金基金	米国	北米	193,871
12	ニューヨーク州退職年金基金	米国	北米	184,461
13	地方公務員共済組合連合会	日本	アジア太平洋	183,161
14	ニューヨーク市退職年金基金	米国	北米	171,574
15	従業員積立基金 (EPF)	マレーシア	アジア太平洋	165,464
16	フロリダ州運用管理理事会	米国	北米	153,942
17	テキサス州教職員年金基金	米国	北米	133,221
18	オンタリオ州教職員年金基金	カナダ	北米	130,642
19	GEPF	南アフリカ	アフリカ	119,186
20	ATP	デンマーク	欧州	113,160

ノルウェー政府年金基金

2015.6 石炭関連122社株売却決定 (80億ドル)
2016.4 石炭関連52社株売却決定。日本電力3社対象

ABP

2015 化石燃料15社の株式全売却。他の保有も縮小

カルパース、カルスターズ

2015.9 州議会が石炭株投資引揚げ決定
2017.7 両基金ほぼ売却完了

PFZW

2015.11 2020年までに石炭株売却

ニューヨーク州退職年金基金

2017.12 州知事が石炭ダイベストメント提案
2018.4 CO2排出大手10社に削減要請書簡送付

ニューヨーク市退職年金基金

2018.1 市長が石油ガス大手5社の提訴決定
2018.4 石炭ダイベストメント具体検討着手

他にも、大学基金、世界医師会、各国キリスト教系基金も石炭ダイベストメント決定

大手生命保険の最近の動き

順位	名称	国	地域	総資産 (M USD)
1	アクサ	フランス	欧州	1,046,960
2	アリアンツ	ドイツ	欧州	1,038,060
3	中国平安保険	中国	アジア太平洋	925,988
4	ブルデンシャル	米国	北米	821,131
5	メットライフ	米国	北米	720,515
6	かんぽ生命	日本	アジア太平洋	698,667
7	パークシャー・ハサウェイ	米国	北米	681,554
8	日本生命保険	日本	アジア太平洋	660,716
9	ブルーデンシャル	英国	欧州	644,631
10	リーガル&ジェネラル	英国	欧州	642,923
11	ゼネラル保険	イタリア	欧州	641,730
12	AVIVA	英国	欧州	589,541
13	マニユライフ	カナダ	北米	548,260
14	全国共済農業協同組合連合会 (JA共済)	日本	アジア太平洋	513,209
15	AIG	米国	北米	503,073
16	第一生命ホールディングス	日本	アジア太平洋	476,106
17	CNPアシュアランス	フランス	欧州	469,756
18	エイゴン	オランダ	欧州	445,658
19	中国人寿保険	中国	アジア太平洋	431,369
20	チューリッヒ保険	スイス	欧州	381,173



アクサ

2017.4 石炭ダイベストメント決定 (6億ユーロ)
2017.12 ダイベストメント対象拡大 (計24億ユーロ)

アリアンツ

2018.5 石炭ダイベストメント決定

ゼネラル保険

2018.2 石炭ダイベストメント決定

AVIVA

15社の石炭ダイベストメント実施。J-POWERも



エイゴン

2016.5 石炭採掘ダイベストメント決定

チューリッヒ保険

2017.11 石炭ダイベストメント決定



AODPの年金基金気候変動対応ランキング 2018.9

順位	格付	機関	国
1	AAA	AP4	スウェーデン
2	AAA	FRR (フランス年金準備基金)	フランス
3	AA	ニューヨーク州退職年金基金	米国
4	AA	ABP	オランダ
5	A	Varma Mutual Pension Insurance Company	フィンランド
6	A	GPFG	ノルウェー
7	A	国連合同職員年金基金 (UNJSPF)	米国
8	A	AP3	スウェーデン
9	A	Ilmarinen Mutual Pension Insurance Company	フィンランド
10	BBB	PFZW	オランダ
11	BBB	BPF Bouw	オランダ
12	BBB	カリフォルニア州職員退職年金基金 (CalPERS)	米国
13	BBB	ファースト・ステート・スーパー	オーストラリア
14	BBB	AP7	スウェーデン
15	BBB	AP2	スウェーデン

AODPの年金基金気候変動対応ランキング（日本）

順位	格付	機関	国
37	C	年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）	日本
46	D	地方公務員共済組合連合会	日本
52	D	国家公務員共済組合連合会（KKR）	日本
52	D	勤労者退職金共済機構	日本
52	D	公立学校共済組合	日本
52	D	企業年金連合会	日本
70	X	全国市町村職員共済組合連合会	日本
70	X	国民年金基金連合会	日本
70	X	私学事業団 - 日本私立学校振興・共済事業団	日本

AODPの保険気候変動対応ランキング 2018.5

順位	格付	企業	国	業界
1	AAA	アクサ	フランス	総合保険
2	AAA	AVIVA	英国	総合保険
3	AA	アリアンツ	ドイツ	総合保険
4	AA	リーガル&ゼネラル	英国	総合保険
5	BBB	エイゴン	オランダ	生命保険
6	BBB	CNP Assurances	フランス	生命保険
7	BBB	東京海上ホールディングス	日本	総合保険
8	BBB	クレディ・アグリコル保険	フランス	総合保険
9	BBB	チューリッヒ保険	スイス	総合保険
10	BB	Folksam	スウェーデン	総合保険
11	BB	ゼネラル保険	イタリア	総合保険
12	B	NNグループ	オランダ	総合保険
12	B	スイス再保険	スイス	再保険
14	B	ストアブランド	ノルウェー	総合保険
15	CCC	MAIF	フランス	総合保険

AODPの保険気候変動対応ランキング（日本）

順位	格付	企業	国	業界
7	BBB	東京海上ホールディングス	日本	総合保険
18	CCC	日本生命保険	日本	生命保険
19	CC	第一生命保険	日本	生命保険
19	CC	MS&ADホールディングス	日本	総合保険
23	CC	SOMPOホールディングス	日本	損害保険
50	D	明治安田生命保険	日本	総合保険
55	D	T&Dホールディングス	日本	生命保険
66	D	住友生命保険	日本	生命保険
68	D	かんぽ生命保険	日本	生命保険
70	X	全国共済農業協同組合連合会（JA共済）	日本	総合保険
70	X	三井生命保険	日本	総合保険

Fossil Fuel Finance Report Card 2017の銀行格付

BANK	EXTREME OIL	COAL MINING	COAL POWER	LNG EXPORT	BANK	EXTREME OIL	COAL MINING	COAL POWER	LNG EXPORT
EUROPE					UNITED STATES				
BARCLAYS	D-	B-	C	D-	BANK OF AMERICA	D-	B-	D	D-
BNP PARIBAS	D	C+	B	F	CITIGROUP	D+	B-	C-	D
BPCE/NATIXIS	F	B	B	F	GOLDMAN SACHS	D+	C-	C	D-
CRÉDIT AGRICOLE	C	B	B-	D	JPMORGAN CHASE	D	B-	C	D-
CREDIT SUISSE	D	C+	C	D-	MORGAN STANLEY	D-	B-	C	D-
DEUTSCHE BANK	D-	B-	C+	D-	PNC	N/A	B-	C+	D-
HSBC	D	C+	C	D-	WELLS FARGO	D+	B-	D	D-
ING	C	B	B	D-					
RBS	C	C-	B-	D-					
SANTANDER	D-	D-	D-	D-					
SOCIÉTÉ GÉNÉRALE	D-	B-	B-	D-					
STANDARD CHARTERED	D-	C+	C-	D-					
UBS	D	C+	C	D-					
UNICREDIT	F	D	D	F					

Fossil Fuel Finance Report Card 2017の銀行格付 (続)

BANK	EXTREME OIL	COAL MINING	COAL POWER	LNG EXPORT	BANK	EXTREME OIL	COAL MINING	COAL POWER	LNG EXPORT
CANADA					CHINA				
BANK OF MONTREAL	D-	D-	D-	D-	AGRICULTURAL BANK OF CHINA	F	F	F	F
CIBC	F	F	F	F	BANK OF CHINA	F	F	F	F
RBC	D	D-	D-	D-	CHINA CONSTRUCTION BANK	F	F	F	F
SCOTIABANK	F	F	F	F	ICBC	F	F	F	F
TD	D-	C+	D-	D-					
JAPAN					AUSTRALIA				
MIZUHO	F	F	F	F	ANZ	D-	D-	C-	F
MUFG	F	F	F	F	COMMONWEALTH BANK	F	F	F	F
SMFG	F	F	F	F	NAB	F	F	F	F
					WESTPAC	F	C-	C-	F

機関投資家の新たなイニシアチブ



- 2017年9月発足
- 投資先企業に3つを要求する集团的エンゲージメント
 - ①CO2削減、2°C目標へのコミット
 - ②TCFDガイドラインに沿う情報開示
 - ③取締役会の説明責任とガバナンス体制の強化
- 世界CO2排出大手161社選定（日本10社）
- 機関投資家279団体参加（31兆米ドル）

※アセットマネジメントOneと三井住友信託銀行が参加。その後、GPIF、富国生命投資顧問、三菱UFJ信託銀行、日興アセットマネジメント、りそな銀行、損保ジャパン日本興亜アセットマネジメントも。



- 2018年1月発足
- 機関投資家に以下を要請
 - ①段階的炭素ダイベストメント
 - ②Climate Actin 100+への参加要請
 - ③TCFDガイドラインに沿う情報開示
 - ④政策提言への関与

TCFD最終報告書発表後の動き

英国

2017.6 イングランド銀行総裁、TCFDを活用した規制強化の方針を表明
2018.3 政府の諮問委員会がTCFD法制化を提言

オランダ

2018.19 中央銀行が銀行、保険、機関投資家に対し、化石燃料資産へのストレステスト結果公表

中国

2018.1 英ロンドン市と共同でTCFDパイロットプロジェクト発足。英中10銀行参画

フランス

2015.8 エネルギー転換法173条施行。上場企業、銀行、機関投資家に気候変動リスク情報開示を義務化

EU

2018.3政府の諮問委員会がTCFD法制化を提言
2018.5 欧州委員会が法制化に着手

スイス

2017.10 政府支援の下、79機関投資家がTCFDに基づく気候変動対応度査定を実施

カリフォルニア州

2016.1 州保険長官が、州内の保険会社に対し、化石燃料株からの自主的な投資引揚げを要請。
2018.5 州保険庁、気候変動ストレステストを州内保険会社に対し敢行

国際レベル

2017.12 英イングランド銀行、ドイツ連邦銀行、フランス銀行、オランダ銀行、スウェーデン金融監督機関、中国人民銀行、シンガポール金融管理局、メキシコ銀行の中央銀行8行は、気候変動金融リスクを検討するための中央銀行・金融当局ネットワーク「Network for Greening the Financial System (NGFS)」設立。ECB、金融庁、モロッコ銀行、スペイン銀行、オーストリア国立銀行、ベルギー国立銀行も加盟。

金融庁も今年度から気候変動を政策方針に組み入れた

企業・投資家の対話を通じた企業価値向上とTCFD



- 機関投資家と企業の建設的な対話を通じた企業の持続的な成長と中長期的な企業価値向上に向け、**コーポレートガバナンス・コード**と**スチュワードシップ・コード**を整備し、コーポレートガバナンス改革を実施
 - ・ コーポレートガバナンス・コードの原則の一つとして、上場企業は**社会・環境問題をはじめとするサステナビリティ（持続可能性）を巡る課題について適切な対応を行うべき**である旨を明記。また、本年6月の改訂では、取締役会の確保すべき多様性として**ジェンダーや国際性が含まれることを明示**（2018年6月1日改訂）
 - ・ スチュワードシップ・コードにおいては、機関投資家が中長期的視点から投資先企業の状況を把握する際の着眼点として、**投資先企業の事業における社会・環境問題に関するリスク・収益機会**を例示
- 企業に対して、気候変動対応に関する自らの事業のリスクと機会の把握・開示を求める**気候変動関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)報告書**についても、こうした対話の中で提言内容が活用されることを期待
 - ・ 金融庁としては、事業法人に対し、気候変動が中長期的な企業価値にいかに関与するかという観点から、**引き続き自主的な取組みを促す**とともに、
 - ・ 金融機関に対しては、海外金融当局において気候変動がもたらす金融安定リスクに対処するために、金融監督やリスク管理の具体的なアプローチについて検討・研究を進める動きがあることも踏まえ、当庁としても、気候変動に係るリスクや機会を的確に評価しているか等について、**更に踏み込んで必要な対話を進めていく**

[参考] TCFDについて

- 金融安定理事会(FSB)は2015年12月、**気候変動関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)**を設立。2017年6月、**企業による自主的な開示を促すための提言をまとめた最終報告書**を公表。提言は、金融セクターだけを対象としたものではなく、**全ての企業が対象**。報告書の内容は、
 - ✓ **気候変動自体の影響（物理的リスク）や気候変動を抑制するための施策（移行リスク）が、企業財務にもたらすリスクと機会を投資家等**に開示する上で推奨される開示内容を、**ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標**という4項目ごとに提示
 - ✓ 気候変動の影響には不確実性が高い中で、各企業が気候関連リスクと機会の戦略的意味合いを理解するためのツールとして、**「シナリオ分析」の重要性**を強調

Q1.世界的に、石炭火力発電については投資を見直したり、やめたりといった動きがあると聞きます。なのに、なぜ日本は石炭火力発電を活用する方針を変えないのですか？

日本にとって、安定供給と経済性にすぐれた石炭火力発電は一定程度の活用が必要です

エネルギー源は、安定的な供給、経済性、環境適合、安全などのさまざまな側面を満たすことが求められます。しかし、すべての面で完璧なエネルギー源は存在していません。そこで、それらの面のバランスをとりながら、最適なエネルギーとその組み合わせを選んでいくことになります。

石炭は、安定供給や経済性の面で優れたエネルギー源です。ほかの化石燃料（石油など）にくらべて採掘できる年数が長く、また、存在している地域も分散しているため、安定的な供給が望めます。また、原油やLNGガスにくらべて価格は低めで安定しており、LNGガスを使った火力発電よりも、低い燃料費で発電できます。

経済産業省はまだ諦めていなさそう

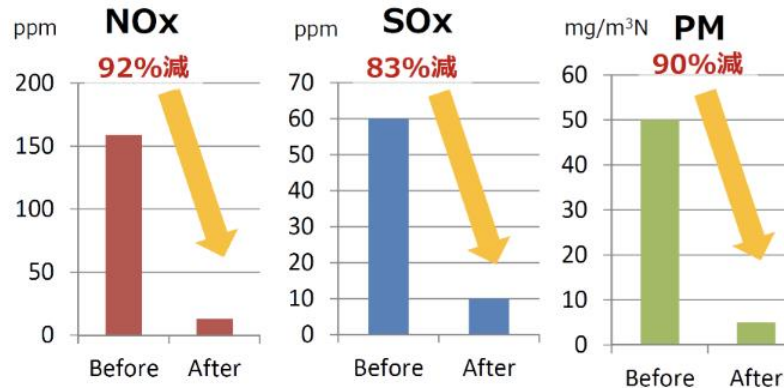
最近の石炭火力発電は、ずいぶんクリーンになってきています

一方で石炭には、地球温暖化の原因とされるCO₂を排出するという、環境面での課題があります。単位あたりで見たCO₂排出量はほかの化石燃料に比べても多いため、利用するためには色々と工夫をしていくことが必要となります。

その工夫の一つとして、石炭火力発電の技術開発が進められています。石炭火力発電というと、皆さんのイメージの中には、もくもくと真っ黒な煙をあげるものというイメージがあるかもしれませんが、最近の石炭火力発電は、環境にかける負荷がずいぶん減ってきています。たとえば、横浜市にある磯子石炭火力発電所は、「クリーンコール技術」とよばれる技術を活用し、大気汚染物質の排出を大幅に削減しています。2002年のリプレース（建て替え）前に比べると、窒素酸化物（NO_x）は92%、硫黄酸化物（SO_x）は83%、粒子状物質（PM）は90%減っています。

1967~2001

リプレース前（発電容量256MW×2）



経済産業省はまだ諦めていなさそう

Q2.世界が脱炭素に進む中で、日本が海外に石炭火力発電を輸出しているのは問題ではないですか？

■ エネルギー源に完璧なものはなく、石炭を選ばざるを得ない国もあり、そうした国々の経済発展とCO2削減に貢献しています

前述したように、完璧なエネルギー源は存在しない中で、世界には、どうしても石炭をエネルギー源のひとつとして選択せざるを得ない国が存在しています。その理由は、安定した供給をおこなうことができるという「エネルギー安全保障」、そして「経済性」にあります。

国際エネルギー機関（IEA）の分析では、インド、東南アジア諸国を中心とした新興国では、経済発展とともに、今後も石炭火力発電のニーズが拡大する見通しとなっています。新興国にとって、安く、安定的に採れる石炭は、引き続き、重要なエネルギーなのです。

ちなみに、日本で商用化されている最高効率の技術（USC：超々臨界圧）を、中国やインドといったアジアの国々と米国の石炭火力に適用すると、CO2削減効果は約12億トン（11.8億トン）にのぼるという試算があります。これは、日本全体のCO2排出量（約13億トン）に匹敵する規模です。

