Network for Sustainability Communication

気候変動で迫られる「ダイベストメント」とは

2019年２月１日（金）

進行：川村雅彦（オルタナ総研所長・首席研究員／NSC 幹事）

14:00　開会挨拶

14:05～14:55　講演１「日本の石炭火力発電所問題とダイベストメント」
NPO 法人気候ネットワーク東京事務所長　桃井　貴子　氏

14:55～15:45　講演２「世界的背景と最新動向について」
国際環境 NGO 350.org Japan 代表　古野　真 氏

15:45～16:45　講演3「不確実で有害～インドネシアにおける日本の石炭火力発電事業への投資～」
（逐次通訳あり）
国際環境 NGO グリーンピース・ジャパン エネルギー担当
ハンナ・ハッコ 氏

16:45～17:00　全体質疑

主　催　NSC（サステナビリティ・コミュニケーション・ネットワーク）
協　力　サステナビリティ日本フォーラム/環境監査研究会/環境経営学会
事務局　一般財団法人地球・人間環境フォーラム

2019年2月1日（金）NSC定例勉強会
「気候変動で迫られるダイベストメント」

日本の石炭火力発電所問題と ダイベストメント

気候ネットワーク東京事務所
桃井貴子

「気候ネットワーク」とは

地球温暖化防止に取り組むNPO/NGO

- 1997年の温暖化防止京都会議（COP3）後に設立
- 地域レベルから国レベル・国際レベルまで、専門性に基づいた重層的な活動を展開
- 環境・経済の両面から、持続可能な社会のための政策提言、実践活動、人材育成に取り組む

気候ネットワークの５つのミッション

人類の生存を脅かす気候変動を防ぎ、
持続可能な地球社会を実現すること

・世界の温室効果ガスを実質ゼロにする国際的なしくみをつくる
・日本での持続可能な脱炭素社会・経済に向けたしくみをつくる
・化石燃料や原子力に依存しないエネルギーシステムに変える
・市民のネットワークと協働による脱炭素地域づくりを進める
・情報公開と市民参加による気候政策決定プロセスをつくる

1．日本の石炭火力関連の方針・政策
2．国内の石炭火力発電（既存・計画）
3．金融機関の方針の影響
4．計画中止案件を分析してみる
5．まとめ
　～日本の石炭火力とダイベストメント～

日本の石炭火力の方針

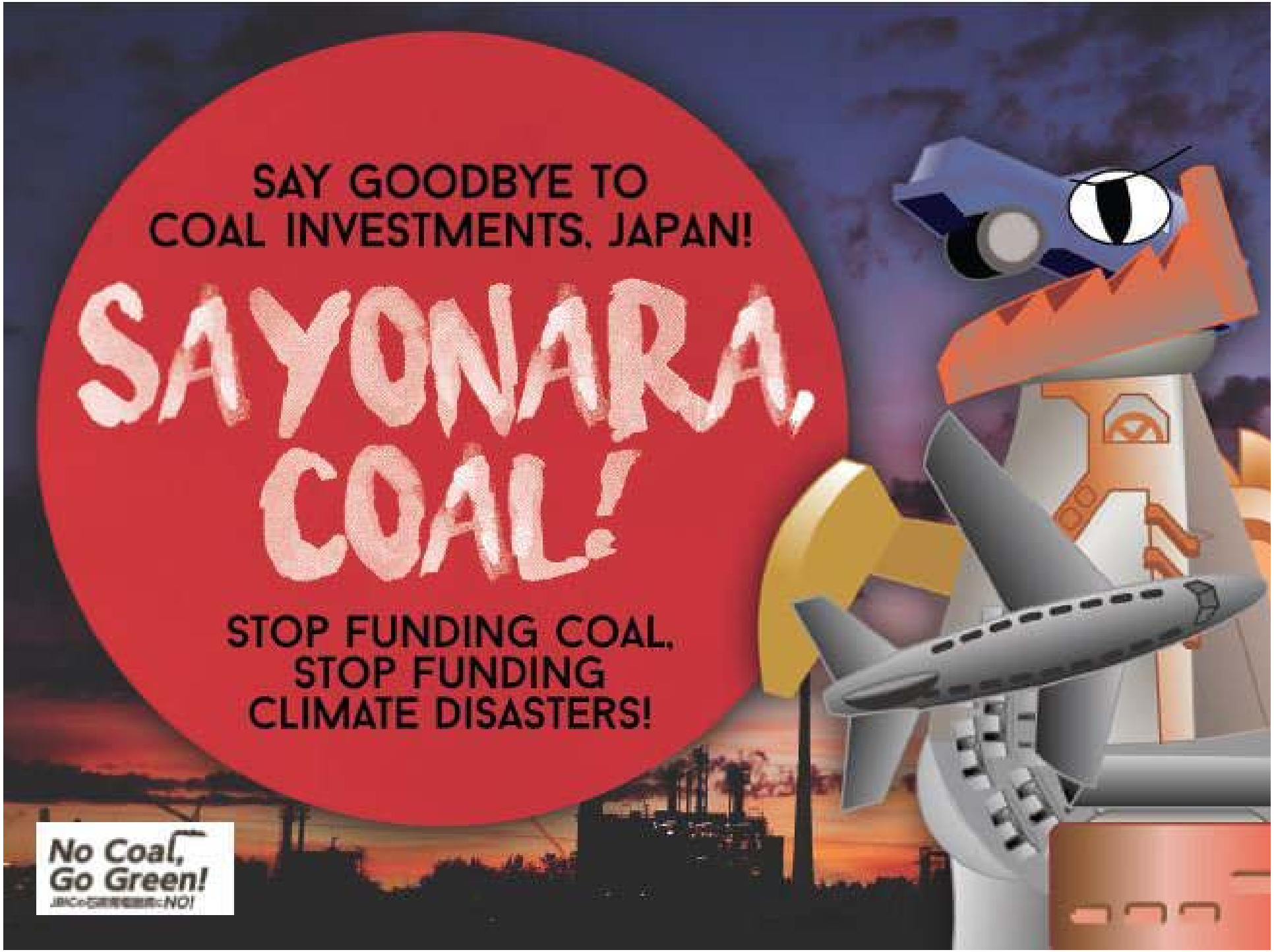
- 日本再興戦略2013
  - 高効率火力発電を徹底活用
  - 環境アセスメントの明確化・迅速化
  - 民間企業による高効率火力発電の投資環境を整備（安倍政権）
  - 世界最高水準効率の火力発電を率先導入（安倍政権）
  - 世界へ積極的に展開（安倍政権）

- 未来投資戦略 2018（脱炭素化？）
  - エネルギー転換・脱炭素化に向けたイノベーションの推進
  - 非化石価値取引市場、容量市場、需給調整市場など、新市場の創設及び連系線利用ルールの見直し
  - エネルギー転換・脱炭素化に向けた技術開発や発電・送電 網等への投資が行われる仕組みの設計・構築
  - 日本企業の能動的な目標設定や ESG 等の情報開示の促進
  - 金融機関・投資家への発信・対話を強化したグリーンファイナンスの推進

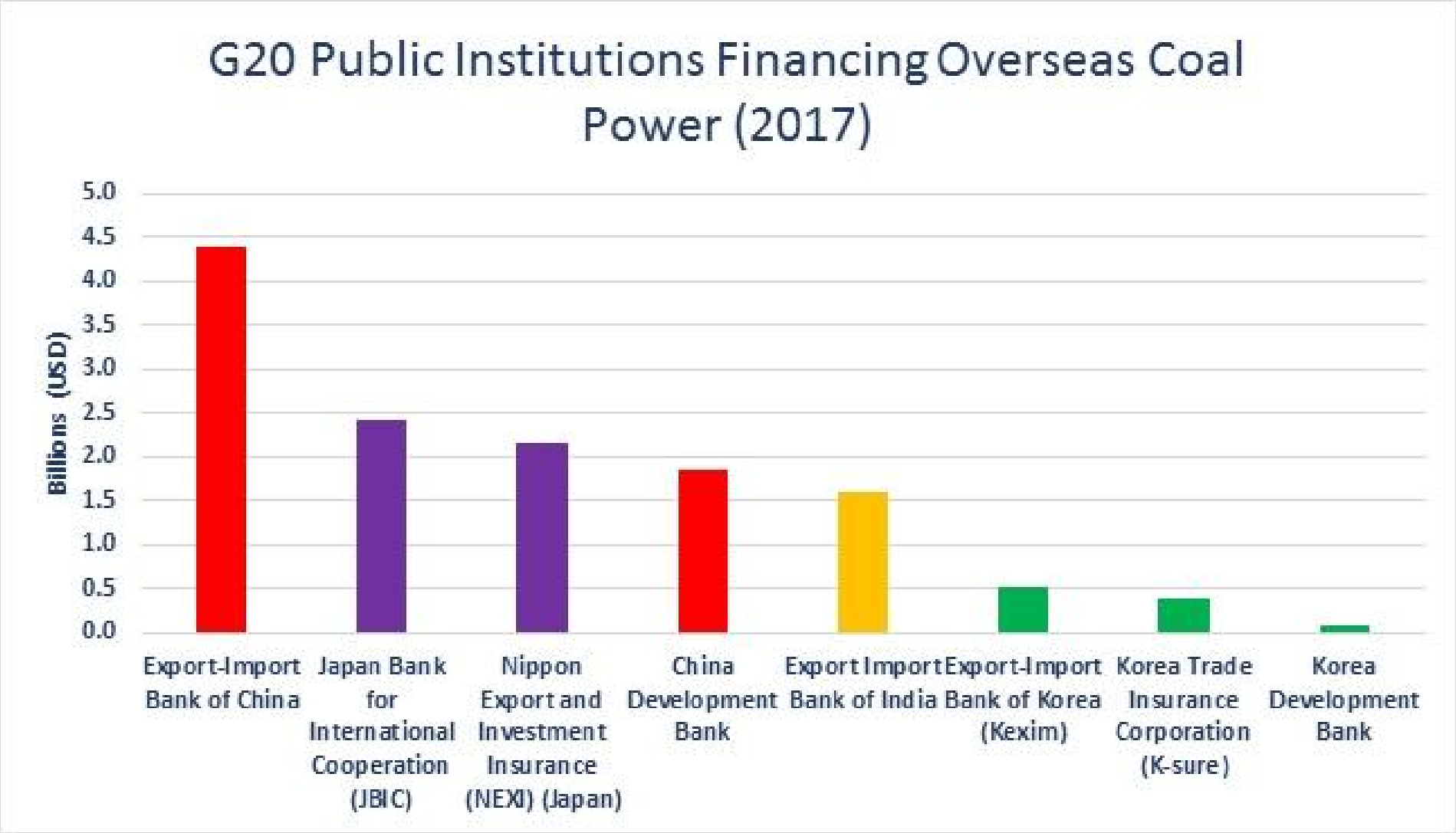
日本の石炭火力の方針

～エネルギー基本計画（2018年7月閣議決定）～

- パリ協定後の「第5次エネルギー基本計画」も石炭重視
  - 温室効果ガスの排出量が大きいという問題があるが、地政学的リスクが化石燃料の中で最も低く、熱量当たりの単価も化石燃料の中で最も安いことから、現状において安定供給性や経済性に優れた重要なベースロード電源の燃料として評価されているが、再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、適切に出力調整を行う必要性が高まると見込まれる。今後、高効率化・次世代化を推進するとともに、よりクリーンなガス利用へのシフトと非効率石炭のフェードアウトに取り組むなど、長期を展望した環境負荷の低減を見据えつつ活用していくエネルギー源である。（2018年7月閣議決定）


SAY GOODBYE TO
COAL INVESTMENTS, JAPAN!
SAYONARA, COAL!
STOP FUNDING COAL,
STOP FUNDING
CLIMATE DISASTERS!
No Coal,
Go Green!

世界の石炭火力発電に対する公的資金による投資規模



出典）NRDC https://www.nrdc.org/experts/han-chen/g20-countries-public-coal-financing-reaches-five-year-high

世界の石炭火力発電に対する民間銀行・機関投資家による融資

順位	銀行	国	融資額（億ドル）
1	みずほフィナンシャル・グループ	日本	12,801
2	三菱UFJフィナンシャル・グループ	日本	9,905
3	China Construction Bank	中国	4,663
4	三井住友フィナンシャルグループ	日本	4,166
5	Bank Rakyat Indonesia	インドネシア	3,866
6	Bank of China	中国	3,412
7	Citigroup	USA	3,378
8	HSBC	イギリス	2,260
9	Standard Chartered	イギリス	2,215
10	ING Group	オランダ	1,940

https://sekitan.jp/wp-content/uploads/2018/12/Urgewald_Banktrack_Media-Avisory_COP24_jp_final.pdf

日本の石炭火力の関連政策

KIKO NETWORK 気候ネットワーク

電力の自主的枠組み【排出係数0.37kg-CO2/kWh(2030年度)】を「省エネ法」と「高度化法」で支え、「実効性」と「透明性」を確保。

電力業界の自主的枠組み

2030年度に排出係数0.37kg-CO2/kWh

発電段階での対策	小売り段階での対策
省エネルギー法 ◯新設基準（新設時の設備単位での効率基準） **（石炭42%　LNG50.5%、石油39%）** ◯ベンチマーク （既設含めた事業者単位の効率基準を設定） **（A指標：石炭41%、LNG48%、石油39%）** （B指標：44.3%）	**エネルギー供給構造高度化法** ◯小売事業者の目標 **2030年度に非化石電源44%** （省エネ法とあわせて（0.37kg/CO2/kWh相当） ◯共同での目標達成

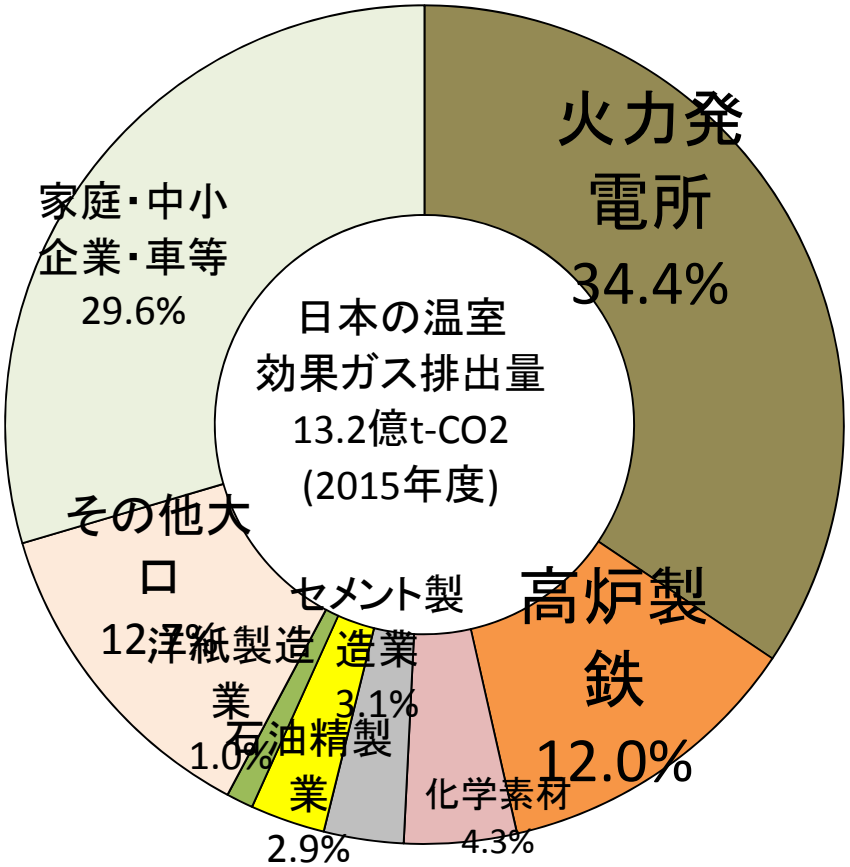
- 2030年電源構成「石炭26%」を前提に制度化
- 省エネ法と高度化法で“目標達成”
- 環境アセスメントは、省エネ法のベンチマーク指標の導入によって事実上容認へ。

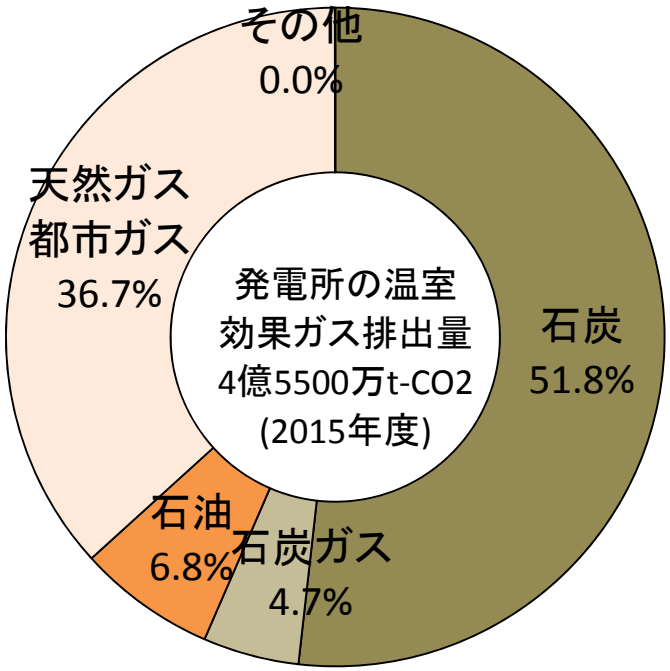
出典）経済産業省資料から作成

→排出総量規制にならない

国内の石炭火力発電所

- 石炭火力は国内で117基（4411.9 万kW）が既設として存在。
- 現状の温室効果ガス排出量全体に占める電力の割合は30～40%。
- そのうちの半分以上を石炭が締めている。





出典）気候ネットワーク排出分析より

2012年以降の
石炭火力発電所新設計画は50基

電力会社エリアごとの石炭火力発電所計画数（2323.3万kW）

エリア	都道府県	大規模	小規模
北海道	北海道	0	1
東北	岩手、秋田、宮城、福島	7	7
東京	茨城、千葉、神奈川、静岡	9	2
中部	愛知、三重	1	3
関西	兵庫	6	0
中国	岡山、島根、広島、山口	6	3
四国	愛媛	1	0
九州	福岡、長崎、宮崎	1	3
合計		31	19

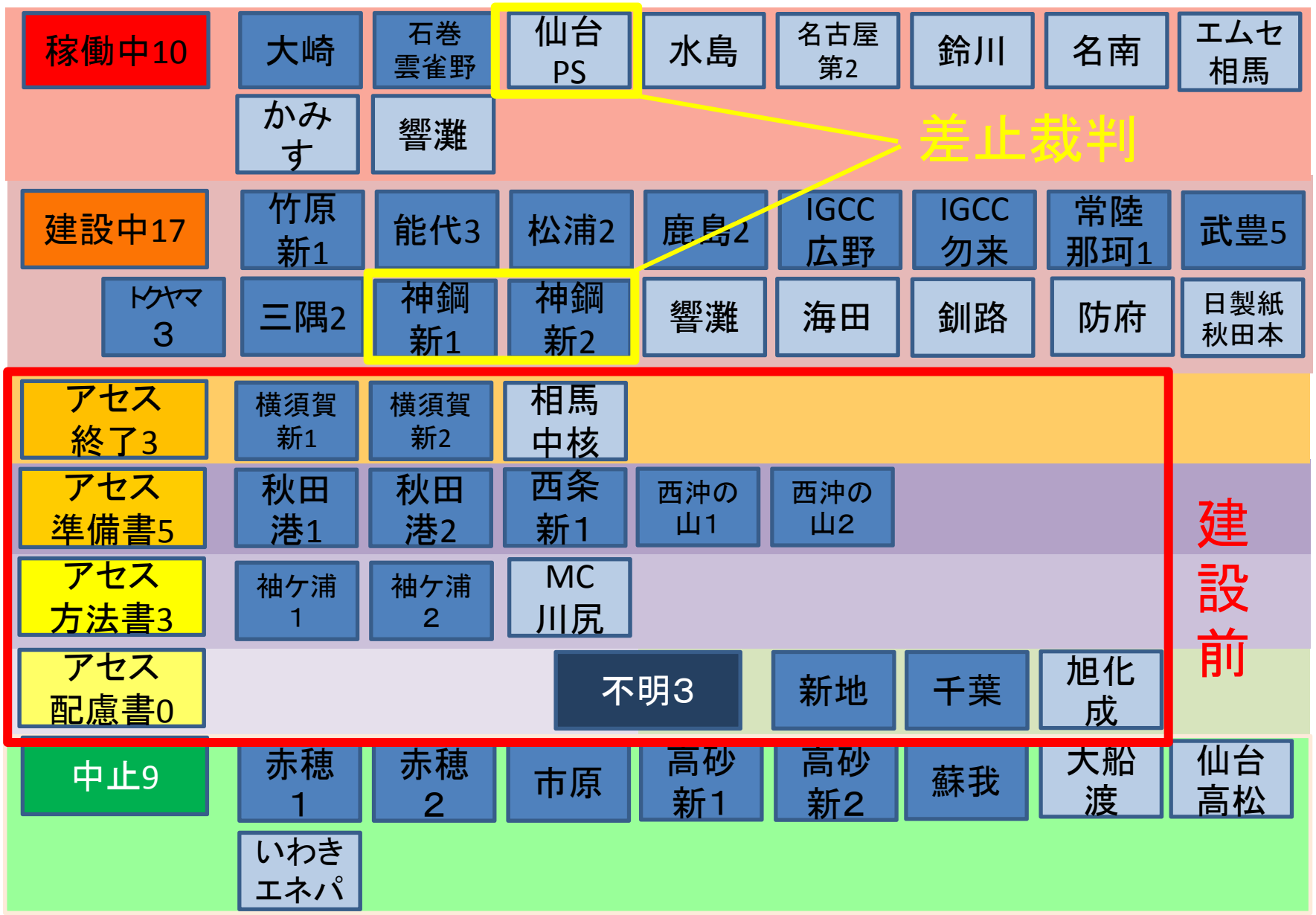
- 運転開始…10（112.8万kW）
- 建設中… 17（880.5万kW）
- アセス中/完了…11(652.4万kW)
- 計画中 …３（206.0万kW）
- 運転中止・廃止… 9 (480.6万kW)

現在31基
（1738.9万kW）
(2019/1/28現在）

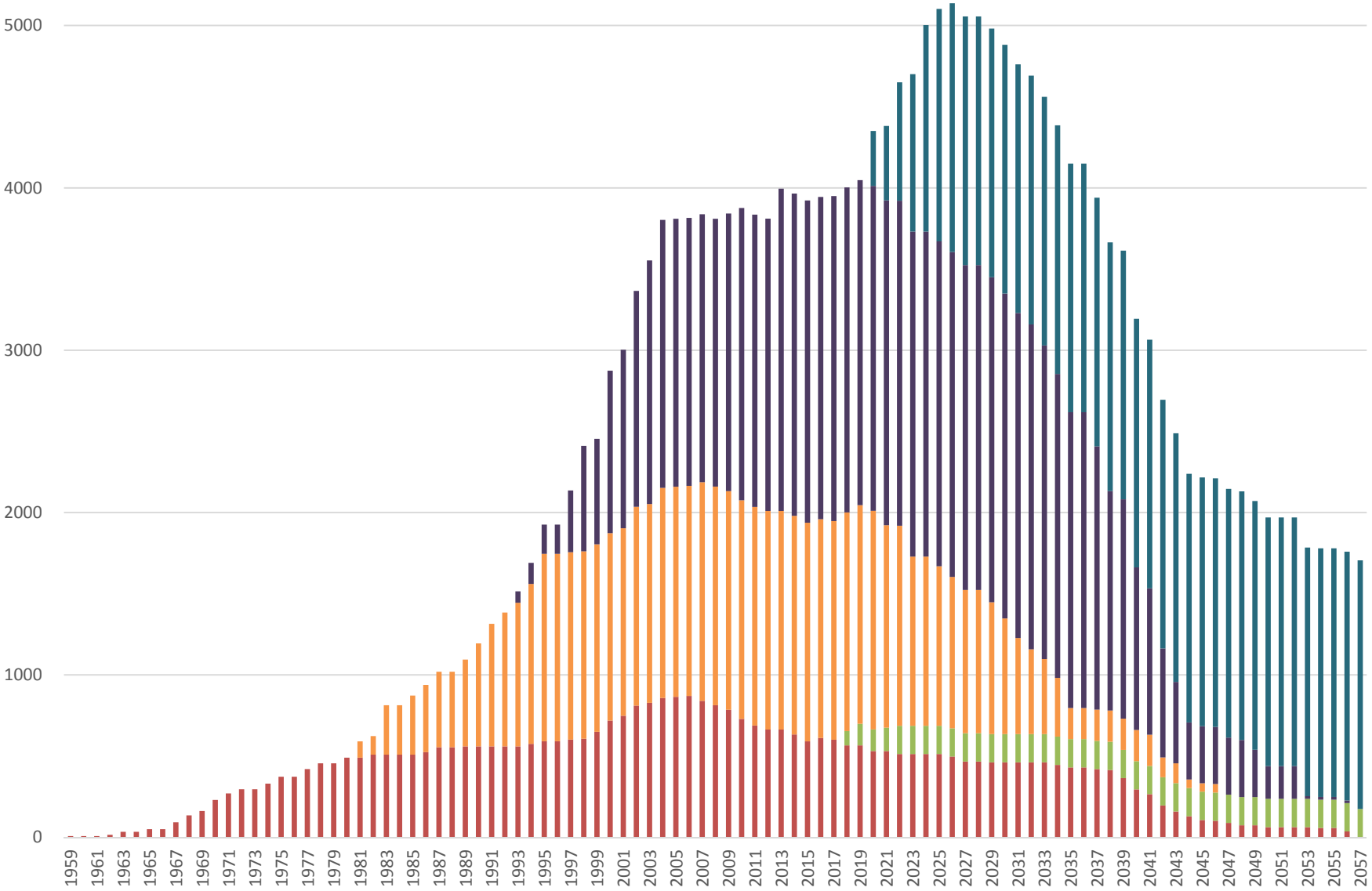
出典）気候ネットワーク作成

石炭火力発電所計画の状況

KIKO NETWORK 気候ネットワーク



40年廃炉だとしても・・・・
2050年を超えて排出が続く



電気事業分野における
地球温暖化対策の進捗状況の評価
＝電力レビュー（環境省）

「石炭火力の新設計画で削減目標超過」

石炭火力発電所の新設・増設計画が多数存在し、環境省の調べによると、その合計は約 1850 万kW分に上る。これらの計画が全て実行され、稼働率 70%で稼働し、かつ、老朽石炭火力発電が稼働開始後 45 年で廃止されると仮定すると、石炭火力発電からの CO2 排出量は、2030 年度の削減目標や電源構成と整合する排出量（約 2.2～2.3 億トン）を 6800 万トン程度（2030 年度の排出量全体の約 7%に相当）超過する。

出典）電気事業分野における地球温暖化対策の進捗状況の評価の結果について

東京湾岸の
石炭火力発電所建設計画

KIKO NETWORK 気候ネットワーク

~~発電所名:蘇我火力発電所~~
~~企業名／運営会社:千葉パワー~~
~~（中国電力／JFEスチール）~~
~~設備容量:107 [万kW]~~
~~運転開始予定:2024年~~
~~＊環境アセスメント方法書審査中~~

発電所名:千葉袖ケ浦火力発電所新1･2号機
企業名／運営会社:千葉袖ケ浦エナジー
（東京ガス／九州電力／出光興産）
設備容量:200 [万kW] （100万kW×2）
運転開始予定:2023年･2024年
＊環境大臣意見書で「是認できない」

発電所名:横須賀火力発電所新1･2号機
企業名／運営会社:JERA
（東京電力／中部電力）
設備容量:130 [万kW] （65万kW×2）
運転開始予定:2023年･2024年
＊環境アセスメント準備書審査中

金融機関等の石炭方針の影響

銀行

三菱UFJ（2018/5/15）**「小さな前進、しかし具体的な取り組み内容の向上が必要」**

みずほ（2018/6/13）**「気候変動リスク管理に対する小さな前進。さらなる具体化が必要」**

三井住友（2018/6/18）**「わずかな進歩だが、パリ協定目標達成には不十分」**

→USC（0.75g/kWh）以上に限定

三井住友信託（2018/7/23）**「石炭火力プロジェクトファイナンス不参加を表明 ～アジアで最先端の方針を掲げる金融機関の一つに～」**

→もともとプロジェクトファイナンスはやってない

保険会社

第一生命保険（2018/5報道）**海外石炭火力発電プロジェクトファイナンス撤退決定を環境NGOが歓迎 ～日本の金融機関として初～**

日本生命保険（2018/5報道）**日本の金融機関として初の国内外石炭火力発電プロジェクトファイナンス不参加決定ー環境NGOが歓迎**

明治安田生命保険（2018/9報道）**気候変動問題対応への実効性が課題**

商社

丸紅（2018/9/18）**丸紅の脱石炭火力への方針発表を歓迎 ただしパリ協定目標達成には抜け穴も。方針の更なる強化を要請**

＊太字はNGOが出した声明のタイトル

三菱UFJ FG

発表日：2018年5月15日

方　針：ＭＵＦＧ環境・社会ポリシーフレームワーク

A)石炭火力発電セクター

　パリ協定の合意事項達成に向けた国際的な取り組みに賛同する立場から、温室効果ガス排出削減につながる先進的な高効率発電技術や二酸化炭素回収・貯留技術（Carbon dioxideCapture and Storage, CCS）などの採用を支持します。

　三菱ＵＦＪ銀行と三菱ＵＦＪ信託銀行は、石炭火力発電に係る新規与信採り上げに際しては、OECD公的輸出信用アレンジメントなどの国際的ガイドラインを参考に、石炭火力発電を巡る各国ならびに国際的状況を十分に認識した上で、ファイナンスの可否を慎重に検討します。

みずほ銀行

発表日：2018年6月13日

方　針：特定セクターに対する取り組み方針

●石炭火力発電

石炭火力発電は、他の発電方式対比温室効果ガス排出量が多く、また、硫黄酸化 物・窒素酸化物等の有害物質を放出する等、気候変動や大気汚染への懸念が高ま るリスクを内包しています。このため、石炭火力発電を資金使途とする与信案件については、主として温室効果ガス排出に関わる技術が、同等のエネルギー効率 を持つ実行可能な代替技術と比較しても、経済合理性を踏まえて適切な選択肢であるか等を検証したうえで、与信判断を行います。

三井住友FG

発表日：2018年6月18日

方　針：事業別融資方針の制定

１．石炭火力発電所への対応

　当社では、石炭火力発電所への融資については、従来 OECD公的輸出信用アレンジメントを参考に、一定基準を満たす案件であることを確認し、慎重な採り上げを行ってまいりました。先進国における脱炭素社会へ向けた取組が進むなか、今後は、低炭素社会への移行段階として、石炭火力発電所に対する融資方針をより厳格化し、新規融資は国や地域を問わず超々臨界（※） 及びそれ以上の高効率の案件に融資を限定します。なお、当社として新興国等のエネルギー不足解決に貢献し得るなどの観点から、適用日以前に 支援意思表明をしたもの、もしくは日本国政府・国際開発機関などの支援が確認できる場合においては、上記ポリシーの例外として、慎重に対応を検討いたします。

（※）蒸気圧 240bar超かつ蒸気温 593℃以上。または、CO2排出量が750g-CO2/kWh 未満

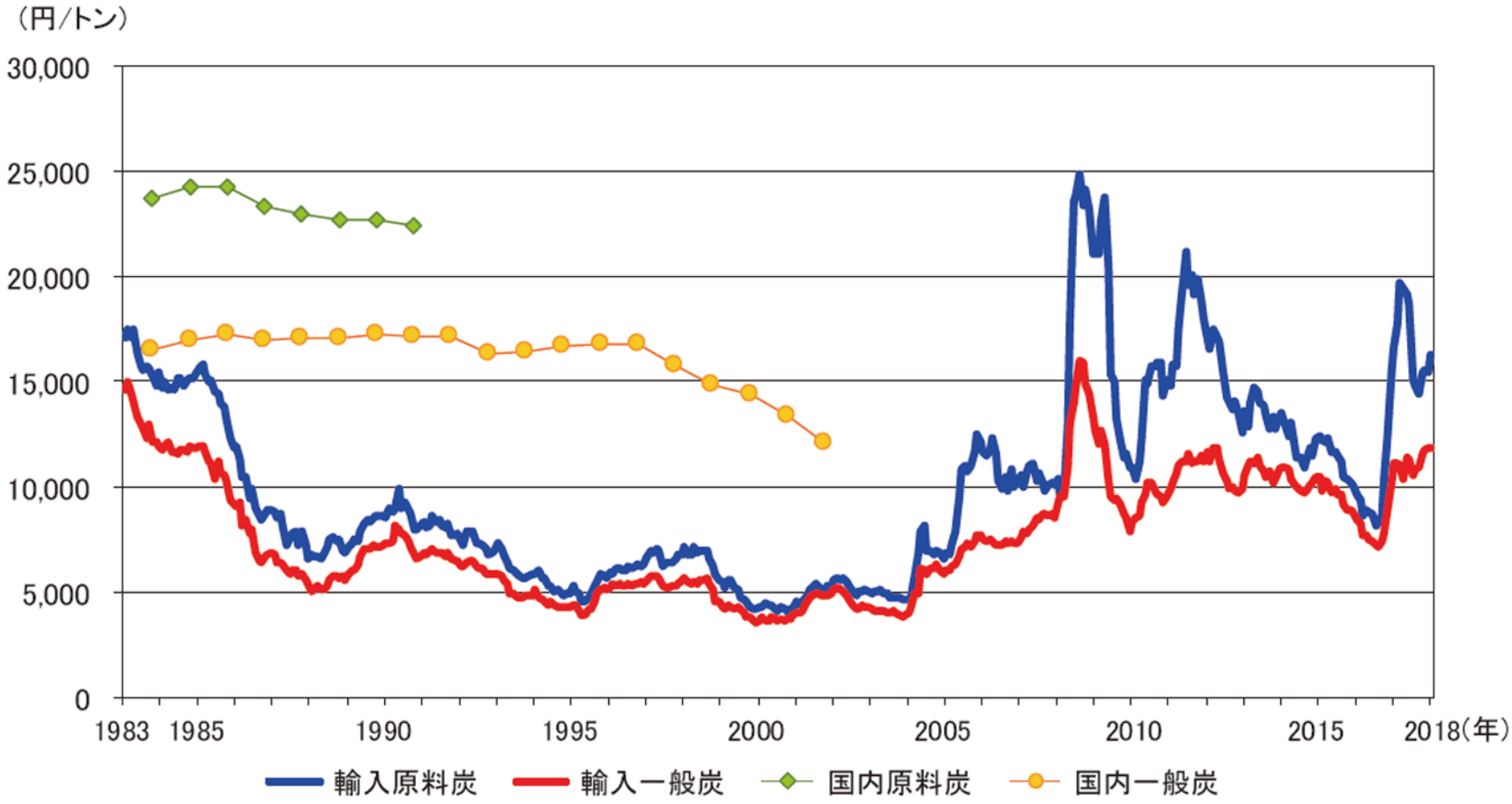
新規計画案件への影響

計画	事業者	排出係数	ステイタス
神鋼新1・2号	コベルコパワー第二（神戸製鋼）	760g/kWh	建設中（2018年9月～）
三隅2号	中国電力	767g/kWh	建設中
竹原新1号	電源開発	766g/kWh	建設中
秋田港1・2号	関電エネルギーソリューション、丸紅	760g/kWh	環境アセス評価書
横須賀新1・2号	JERA（東京電力・中部電力）	749g/kWh	環境アセス評価書
西沖の山新1・2号	山口宇部パワー（電源開発、大阪ガス他）	748g/kWh	環境アセス評価書
西条	四国電力	760g/kWh	環境アセス評価書
袖ヶ浦	千葉袖ヶ浦エナジー（東京ガス、出光興産、九州電力）	未定	環境アセス方法書

石炭火力新設計画中止案件の分析

	事業者	市民団体	地元議会	メディア	裁判	その他特記・備考
赤穂1・2	関西電力		◎	◎		技術がSC・地元新聞
高砂1・2	電源開発	○	◎			
市原	関西電力／東燃ゼネラル	○				東燃ゼネラルの合併も影響か？
千葉	中国電力／JFEスチール	◎	○	◎	○	JFEの現状の粉塵問題
大船渡	前田建設					燃料転換
仙台高松	四国電力／住友商事	◎	◎	◎	○	燃料転換 先行する仙台PSの反対運動の影響
いわき	エイブル	○	◎			燃料転換

石炭はいつまでも安くない
～現状でも乱高下する石炭価格～



出典）エネルギー白書2018
http://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2018html/2-1-3.html

今後、電力需要見通しは減少へ

KIKO NETWORK 気候ネットワーク

表２－３：需要電力量合計（需要端）（百万ｋＷｈ）

	想定										平均増減率(%)
年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2018～2028
北海道	29,739	29,611	29,576	29,545	29,519	29,500	29,485	29,471	29,465	29,457	0.0
東北	78,683	78,350	78,217	77,975	77,732	77,489	77,246	77,003	76,760	76,512	▲ 0.3
東京	269,457	268,019	268,278	268,559	268,859	269,168	269,488	269,803	270,979	271,295	0.0
中部	130,559	130,425	129,855	129,285	128,715	128,145	127,575	127,005	127,295	126,732	▲ 0.2
北陸	28,970	28,949	28,950	28,941	28,930	28,920	28,911	28,901	28,891	28,879	0.0
関西	137,345	136,673	136,336	136,058	135,811	135,565	135,318	135,069	134,823	134,576	▲ 0.2
中国	58,342	58,332	58,277	58,186	58,095	58,004	57,913	57,822	57,731	57,638	▲ 0.0
四国	25,878	25,722	25,654	25,592	25,532	25,470	25,407	25,346	25,287	25,226	▲ 0.3
九州	82,985	82,778	82,805	82,852	82,894	82,924	82,951	82,975	82,997	83,017	0.0
沖縄	7,741	7,780	7,830	7,875	7,920	7,965	8,010	8,052	8,096	8,141	0.6
全国	849,699	846,639	845,778	844,868	844,007	843,150	842,304	841,447	842,324	841,473	▲ 0.1

表２－４：需要電力量合計（使用端）（百万ｋＷｈ）

	想定										平均増減率(%)
年度	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2018～2028
北海道	29,678	29,551	29,516	29,485	29,459	29,440	29,425	29,411	29,405	29,397	0.0
東北	78,590	78,257	78,124	77,881	77,638	77,395	77,152	76,909	76,665	76,417	▲ 0.3
東京	269,062	267,625	267,884	268,165	268,465	268,774	269,094	269,409	270,585	270,901	0.0
中部	130,407	130,273	129,703	129,133	128,563	127,993	127,423	126,853	127,143	126,580	▲ 0.2
北陸	28,942	28,921	28,922	28,913	28,902	28,892	28,883	28,873	28,863	28,851	0.0
関西	137,190	136,518	136,181	135,903	135,656	135,410	135,163	134,914	134,668	134,421	▲ 0.2
中国	58,290	58,280	58,224	58,133	58,042	57,951	57,860	57,769	57,678	57,585	▲ 0.0
四国	25,845	25,689	25,621	25,559	25,499	25,437	25,374	25,313	25,254	25,193	▲ 0.3
九州	82,907	82,700	82,727	82,774	82,816	82,846	82,873	82,897	82,919	82,939	0.0
沖縄	7,736	7,775	7,825	7,870	7,915	7,960	8,005	8,047	8,091	8,136	0.6
全国	848,647	845,589	844,727	843,816	842,955	842,098	841,252	840,395	841,271	840,420	▲ 0.1

出典）2019年度　全国及び供給区域ごとの需要想定について（OCCTO）　２０１９年１月１６日
https://www.occto.or.jp/juyousoutei/oshirase/files/190116_juyousoutei.pdf

まとめ

～日本の石炭火力のダイベストメント～

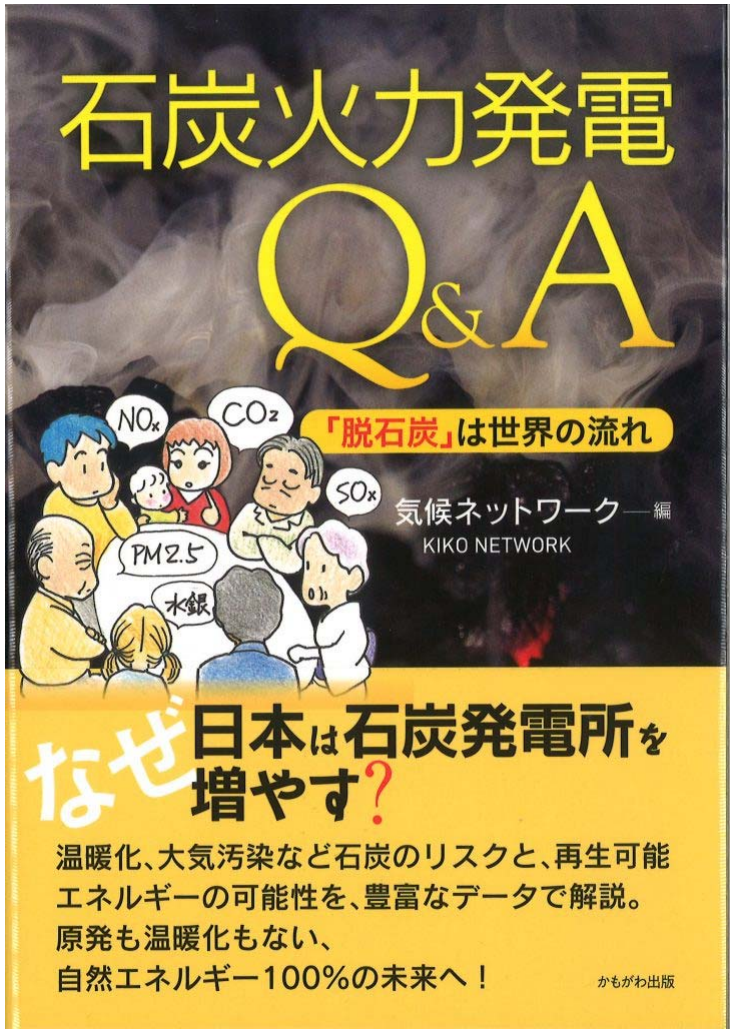
1．政府方針＞ダイベストメント

- 政府が石炭火力推進の政策である限りダイベストメントの効果は限定的
- 政府もESG投資などと言い出したこともあり、今から新しい石炭火力計画が出てくることは防げる可能性はある
- 計画を進める事業者側にも座礁資産になるリスクがあっても「最後は政府がなんとかしてくれる」という甘い見通しがあるのではないか。→実際容量市場の創設などで、石炭火力が救われるような制度化の議論が進んでいる。

2．金融機関の対応

- 現在の金融機関の方針は、今の石炭火力発電所の計画には遡及効果がない？
- まだ建設に着手していない案件に対しての融資判断に対して厳しい対応をすべき。（横須賀、袖ケ浦、西条、秋田港、西沖の山・・・）

今、石炭火力を止めるために・・・
石炭火力の問題を知り、広める！



1. 日本に石炭火力発電所はいくつあるの？
2. 新しい石炭火力は高効率でクリーン？
3. 石炭火力の温暖化への影響は？
4. 大気汚染による健康被害は？
5. 石炭火力は安くて経済的？
6. 原発か石炭か？それとも再生可能エネルギー？
7. どうして石炭火力の増加が止まらないの？
8. 諸外国が「脱石炭」に向かっているってホント？
9. 日本の石炭火力の輸出は途上国に役立っているの？
10. 石炭火力問題に、私たちは何ができるの？

編集：気候ネットワーク
発行：かもがわ出版
発行：2018年6月24日
定価：1,080円（本体1,000円+税）

ご清聴ありがとうございました。

ご質問・ご意見は気候ネットワーク
東京事務所の桃井までお気軽にお寄せ下さい。

メール：momoi@kikonet.org
電話：03-3263-9210、FAX： 03-3263-9463
URL：http://www.kikonet.org

気候ネットワークは地球温暖化を防ぐために市民の立場から提案×発信×行動するNGO/NPOです。気候ネットワークは多くの方々のご参加・ご支援によって支えられています。どうか、ご支援をよろしくお願いいたします。オンライン寄付・入会ページは次よりアクセスできます。

URL：https://www.kikonet.org/support/individual/member-form
からもオンライン寄付・入会ページにアクセスできます

NSC定例勉強会:気候変動で迫られる「ダイベストメント」

世界的背景と最新動向について

350.org Japan 代表
古野真

2019.2.01

本日の内容

1. 自己紹介・団体紹介
2. ダイベストメントの世界的動向・背景
3. 気候変動が企業・経済にもたらすリスク
4. 日本のダイベストメント運動
5. 金融の脱炭素化を促進する世界的取り組み

１．自己紹介

朝日新聞
DIGITAL

（ｅひと）お金の流れ変えＣＯ２減　ＮＧＯ「３５０」日本支部代表・古野真さん　３３歳

2016年5月10日16時30分

知名度不足も課題。オリジナルＴシャツ姿でＰＲを心がけているという＝東京都港区

世界２０カ国以上に拠点を持つ国際環境ＮＧＯ「３５０」（本部・米国）。２０１５年４月に設立された日本支部の代表を務めているのが古野真さん（３３）だ。

地球温暖化による環境悪化を防ぐため、大気中の二酸化炭素（ＣＯ２）濃度を、現在の４００ｐｐｍ以上から３５０ｐｐｍ以下にする目標が名前の由来。狙っているのは、化石燃料の関連企業から投資を撤退する「ダイベストメント」の流れを日本で起こすこと。欧米では盛んになりつつある。「お金の流れを変えて温暖化を防ぐ新しい運動」と話す。

- クイーンズランド州大学卒（2006年）
  - 国際開発・政治学・環境の勉強
- 国際協力ボランティア・カンボジア
- 豪環境省就職（2008～2014年）
  - 国内の気候変動対策
  - 途上国の気候変動適応策支援
  - 東チモール派遣
- 豪国立大学・気候変動修士号（2011年）
- 豪・南太平洋気候変動適応プログラム・マネージャー（サモア）
- 国連開発計画・ドイツ国際協力公社専門家
- 国際環境NGO350.org日本支部（2015年～）

国際環境NGO 350.ORG

本部：
ニューヨーク

設立年：
2008年

従業員数：
162

所在地：28か国

日本支部：5人

地球温暖化問題の解決を目指す国際環境NGO

350.ORGの世界的取り組み

市民の力 → お金の流れ → エネルギー転換

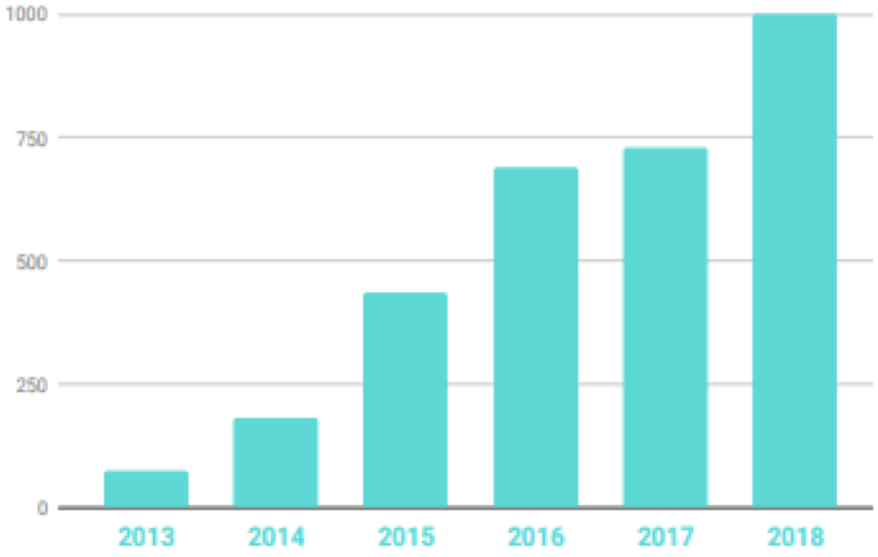
２．ダイベストメントの世界的動向・背景

【2018年12月@COP24】 1000機関・900兆円超

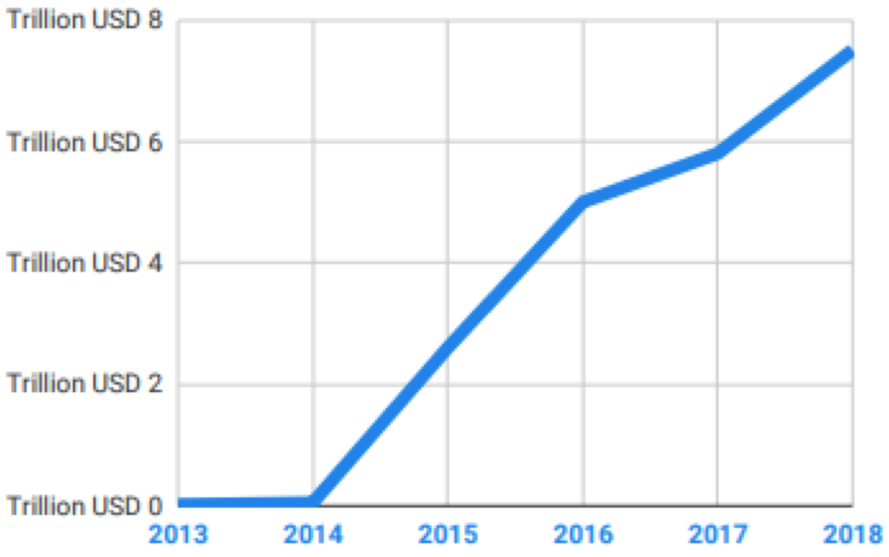
- 化石燃料ダイベストメントの参加機関が**1000**を上回り、投資撤退を予定する機関の運用資産額が約**8兆米ドル（900兆円）**に到達。
- 新たにダイベストメントを表明した1000番目の機関は、フランスの「*預金供託金庫（Caisse des dépôts et consignations*、以下CDC）」。公的年金・預貯金・投資の管理を行うCDCの運営資産は、1730億ユーロ（20兆円超）。
- CDCは2019年以降、石炭関連が事業収益の10％以上を占める企業への投融資を打ち切ることを表明。これにより事実上、石炭産業上位200社がブラックリスト入り。

ダイベストメントの世界的成長：5年で160倍

ダイベストメント表明機関数



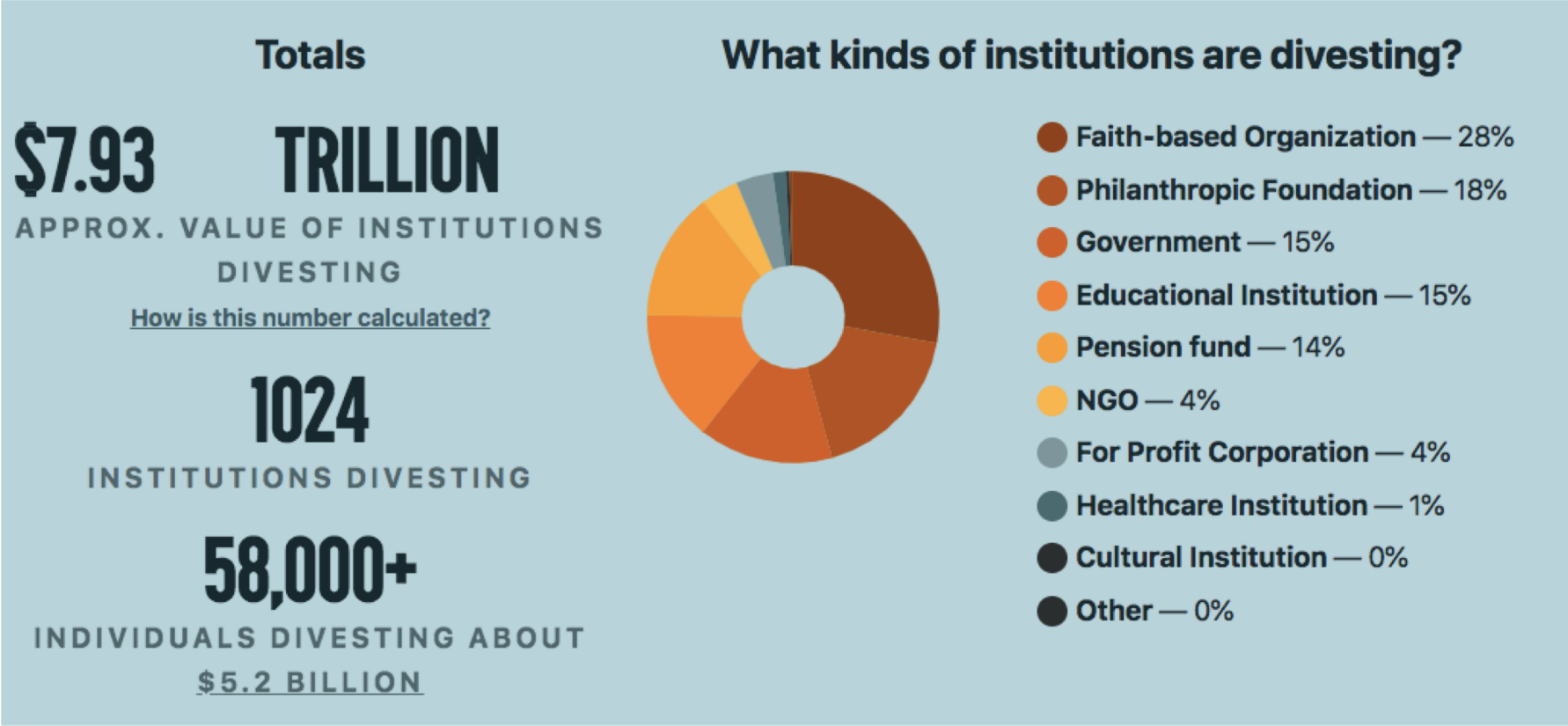
表明機関資産総額



5年前、ダイベストメント表明は**181**機関、金額は**5兆6000億円**に対し、今日その数は**1000**を超え、**900兆円**に達。

出所：350.org 2018

ダイベストメント表明機関～種別割合



宗教～28％
財団～18％
政府～15％
教育～15％
年金～14％
NGO～4％
企業～4％
医療～1％

出所：350.org 2019年
www.gofossilfree.org/commitments

化石燃料ダイベストメントの発祥地

ペンシルベニア州：Swathmore College(2011)

350.org 全米バスツアー（2012）

「私達のお金を環境破壊に使わないで」

拡大する草の根運動の波

Wave 1

- 米国
- 大学
- 宗教的組織/財団

2011–2012年

倫理的指命

社会的組織
教育機関

Wave 2

- 欧州・豪州
- 名門大学
- 都市

2013–2014年

社会的責任

地域・自治体
公的年金

Wave 3

- 年金基金
- 保険会社

2014-2015年

Wave 4

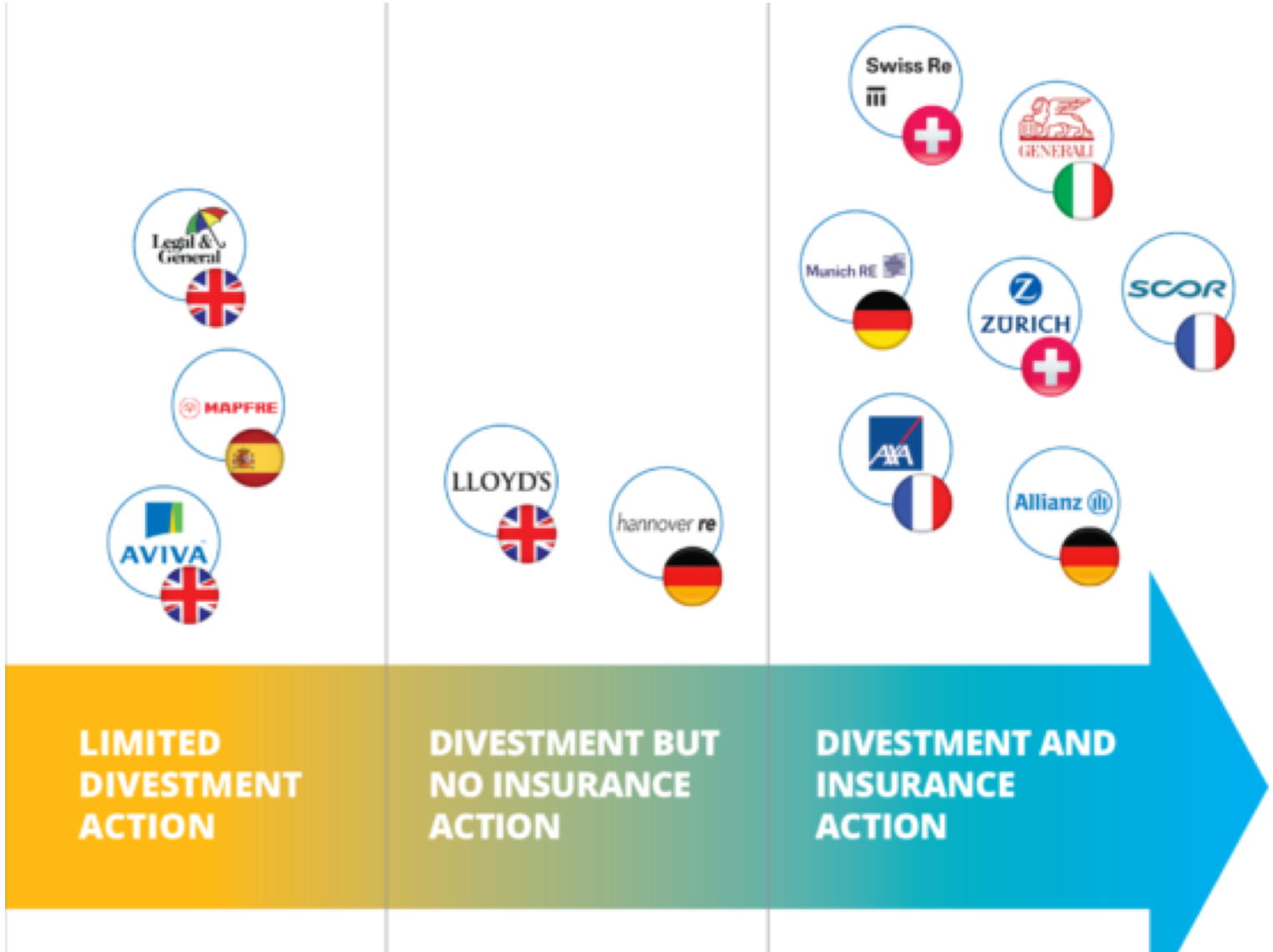
- 銀行
- 日本 x アジア
- 世界的スタンダード/法制化

2015-2018年

金融リスク

保険会社
銀行
監督当局

保険大手の石炭ダイベストメント相次ぐ



- <u>大手保険会社19社</u>（業界総資産2割）がダイベスト表明
- 欧州最大手保険4社引受停止
- 再保険の抑制拡大

出所：Unfriend Coal 2018

保険大手の石炭ダイベストメント方針

会社	投資撤退	該当する日本企業（12社）	保険引き受け停止
AXA	>30%収益（一般炭） >3GW新規発電設備容量 >30％発電容量 > 2 千万トン石炭産出（年）	（新規） 丸紅、住友商事、電源開発 （発電容量） 中国電力、九州電力、東北電力、四国電力、北陸電力、沖縄電力、北海道電力、神戸製鋼、宇部興産	新規石炭関連事業 (オイルサンド関連含む）
Allianz	>30%収益（一般炭） >30％発電容量		既存・新規石炭火力発電所・炭鉱事業

出所：AXA, Allianz, Urgewald 2018

公的年金も積極的参加：NYC・アイルランド

- **NY市の約20兆円規模の年金基金を5年以内に化石燃料から引き揚げる**
- **アイルランド：**80億ユーロ規模（約1兆円） アイルランド戦略投資基金**を化石燃料産業から完全にダイベストメントを決定した世界初の国。**

公的年金基金世界トップ20のうち3割がダイベストメント表明

Rank	Fund	Market	Total Assets	
1.	Government Pension Investment	Japan	$1,443,554	
2.	Government Pension Fund	Norway	$1,063,456	ノルウェー政府年金基金
3.	National Pension	South Korea	$582,938	
4.	Federal Retirement Thrift	U.S.	$531,489	オランダ公務員年金基金＊
5.	ABP	Netherlands	$494,796	
6.	National Social Security	China	$456,853	
7.	California Public Employees	U.S.	$336,684	カリフォルニア州職員退職年金基金 CALPERS
8.	Canada Pension	Canada	$283,454 [1]	
9.	Central Provident Fund	Singapore	$269,133	
10.	PFZW	Netherlands	$235,995 [1]	オランダ年金基金第2位PFZW
11.	California State Teachers	U.S.	$216,193	カリフォルニア州教員退職年金基金 CALSTRS
12.	Local Government Officials	Japan	$209,880	
13.	New York State Common	U.S.	$201,263	
14.	Employees Provident Fund	Malaysia	$200,265	ニューヨーク州退職年金基金 ＊
15.	New York City Retirement	U.S.	$189,794	
16.	Florida State Board	U.S.	$167,900	ニューヨーク市退職年金基金＊
17.	Ontario Teachers	Canada	$150,730 [2]	
18.	Texas Teachers	U.S.	$146,326	
19.	Employees' Provident	India	$134,272	
20.	GEPF	South Africa	$133,944 [2]	

＊化石燃料関連企業すべて対象

出所：WillisTowersWatson(2018)

３．気候変動が企業・経済にもたらすリスクの現実化

イングランド銀行総裁、金融安定理事会(FSB)議長マーク・カーニー氏

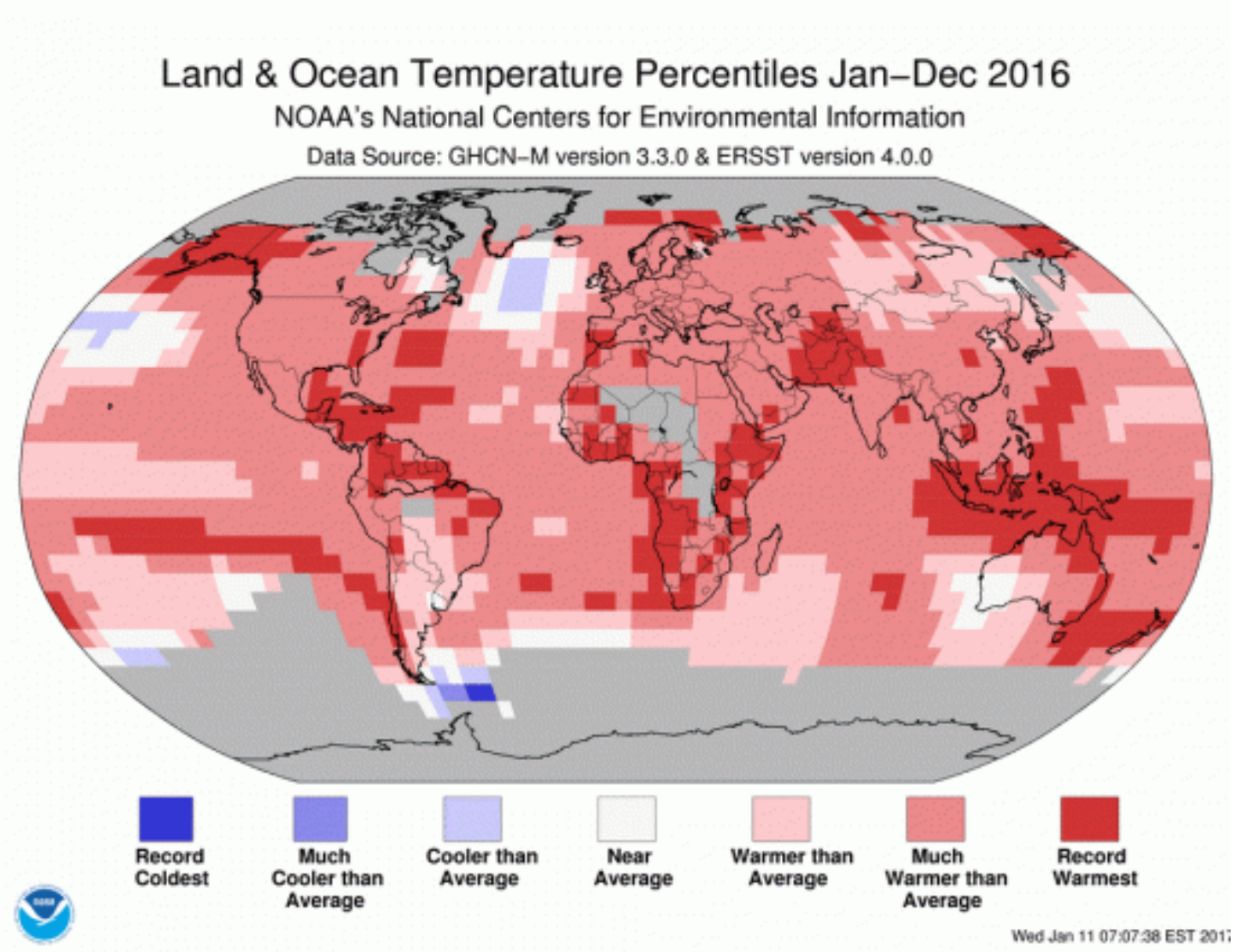
“Tragedy of the Horizon”（2015年講演）

気候変動が金融安定に対してもたらす3つのリスク

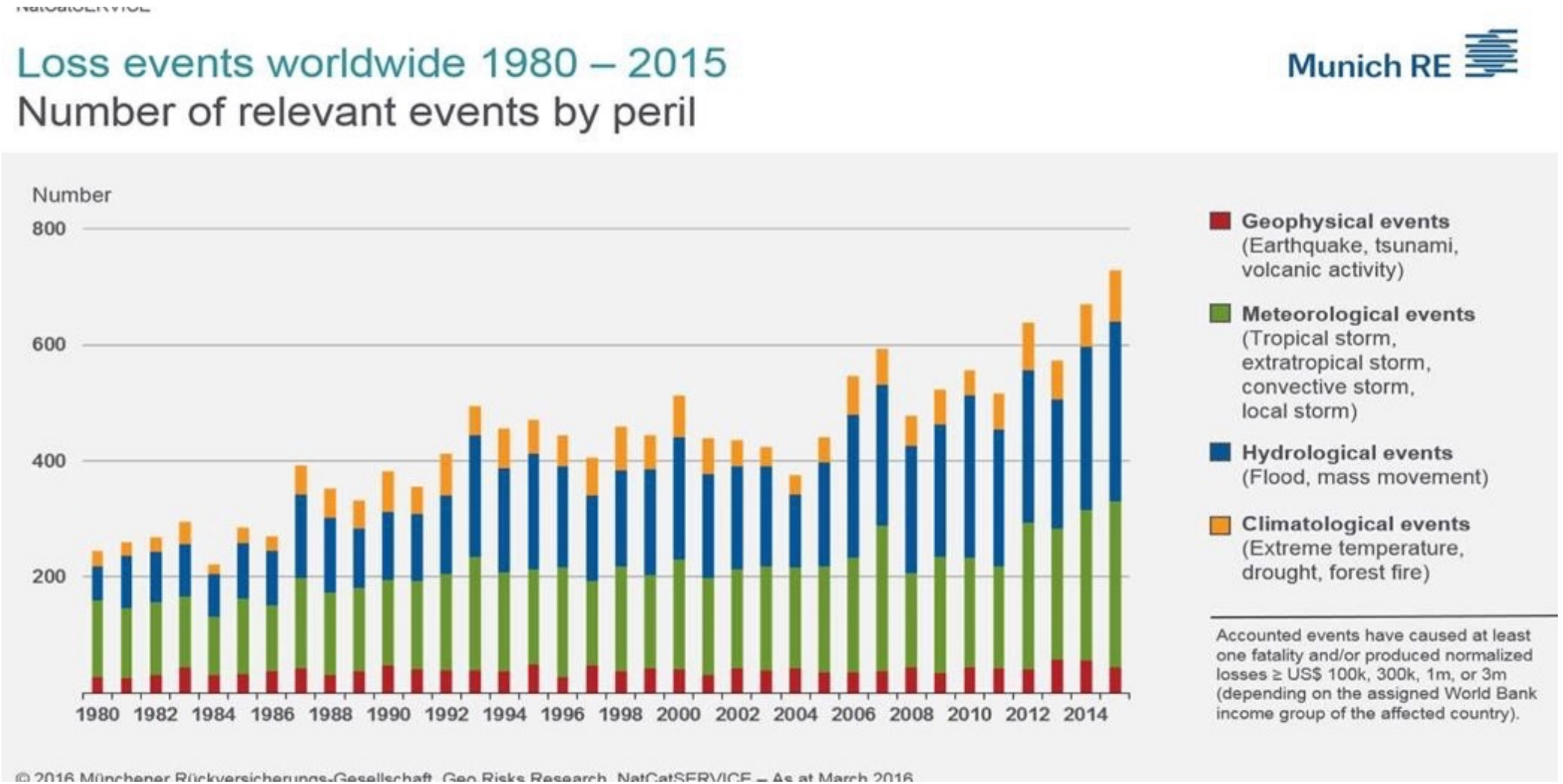
1. **物理的（physical）リスク。**気候変動に起因する自然災害によって、企業の資産に損失が生じうる。
2. **責任（liability）リスク。**気候変動に関連する損害について、企業等が法的な責任追及に直面する。
3. **移行（transition）リスク。**低炭素社会への移行の過程で生じる技術革新や政策変更により、企業や金融機関の資産価値が大きな変動にさらされること。
4. **評判リスク**（reputation）＊（追加）

物理的リスク

“2℃の世界は保険がつけられるかもしれませんが、４℃の世界は保険をつけられないでしょう。
(Henri de Castries, 元AXA会長)



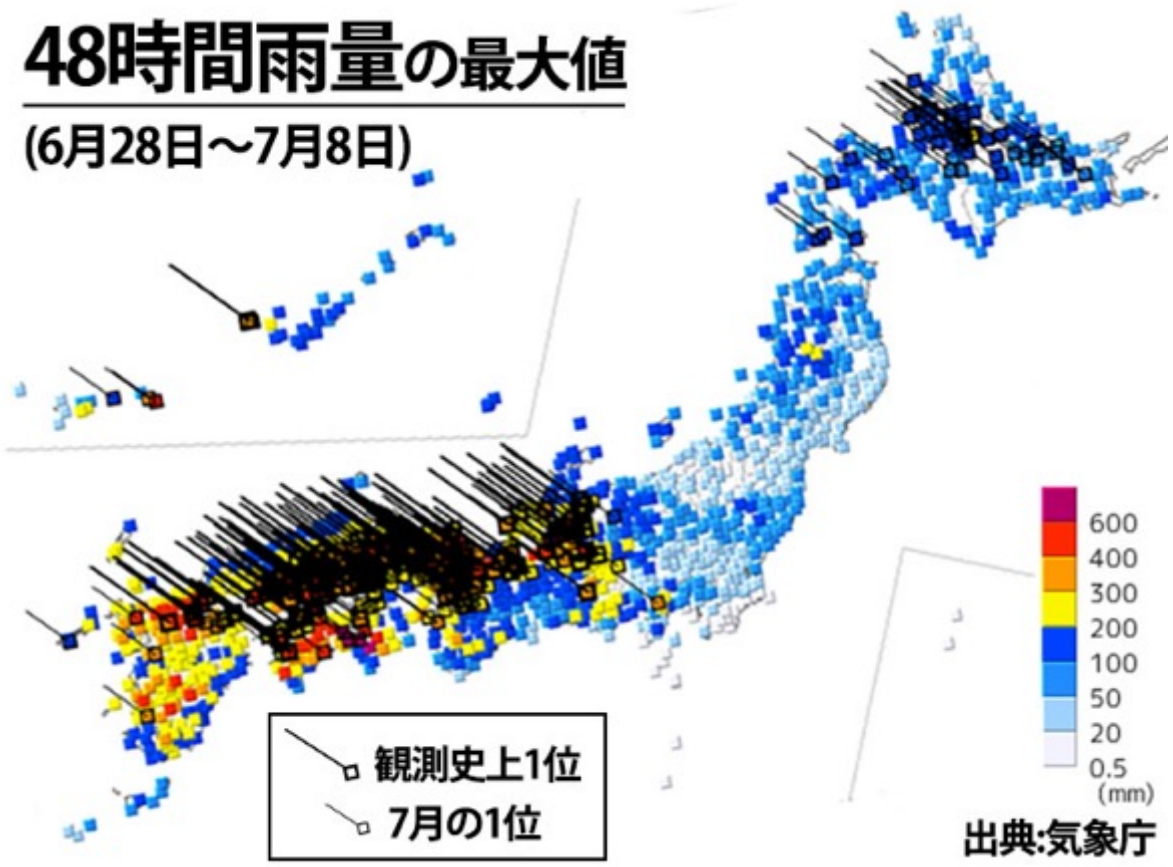
＋1℃で気象災害が３倍に増加



異常気象、洪水・大雨・干ばつが多発

日本を襲う気候変動の影響

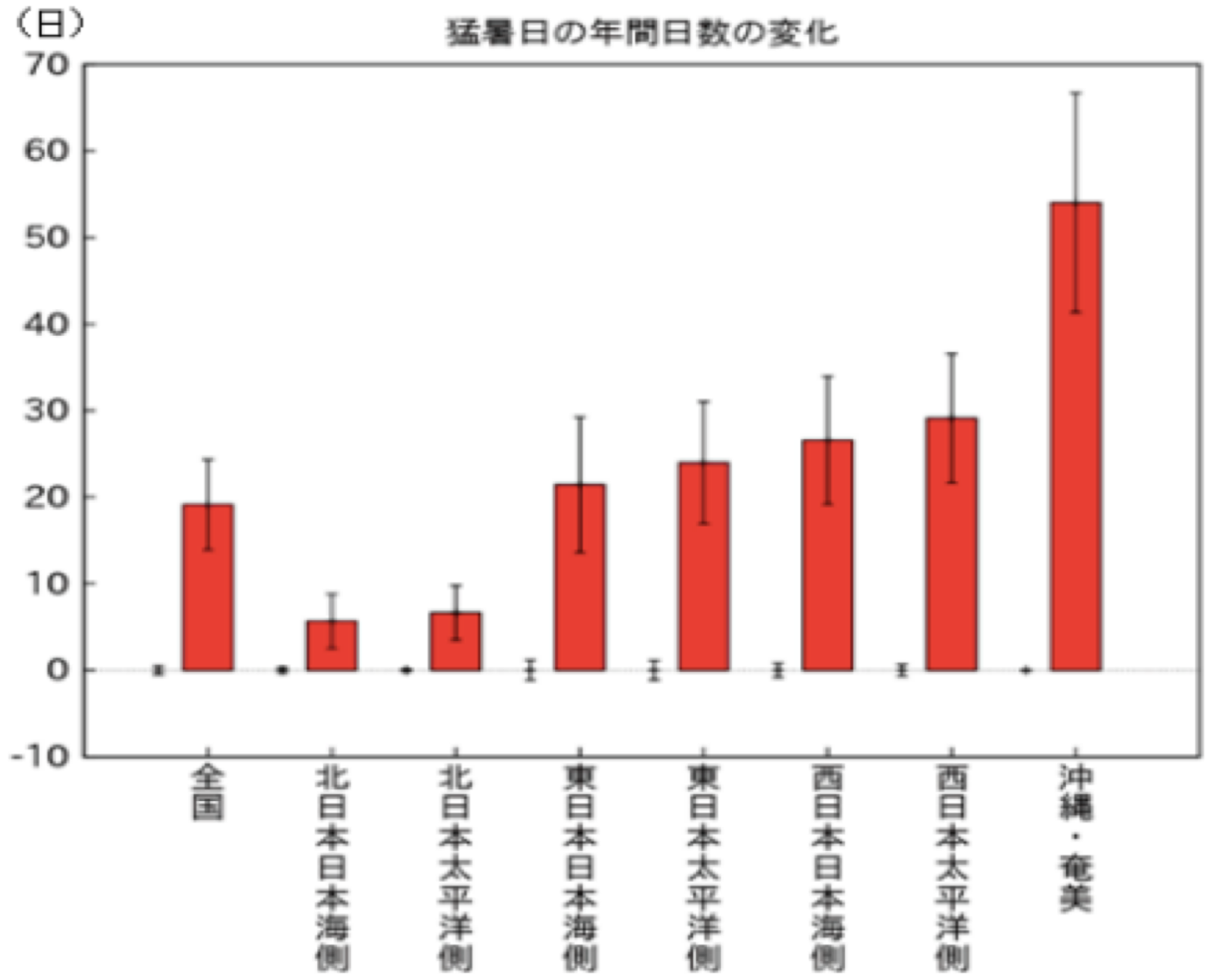
西日本**豪雨の被害額が過去最大の**
１兆９４０億円に上ることが国土交通省のまとめでわかった。



2018年7月豪雨の大雨で、各地で降水量の記録。
48時間雨量が観測史上1位更新したのは全国で123地点

出所：朝日新聞　(2018)

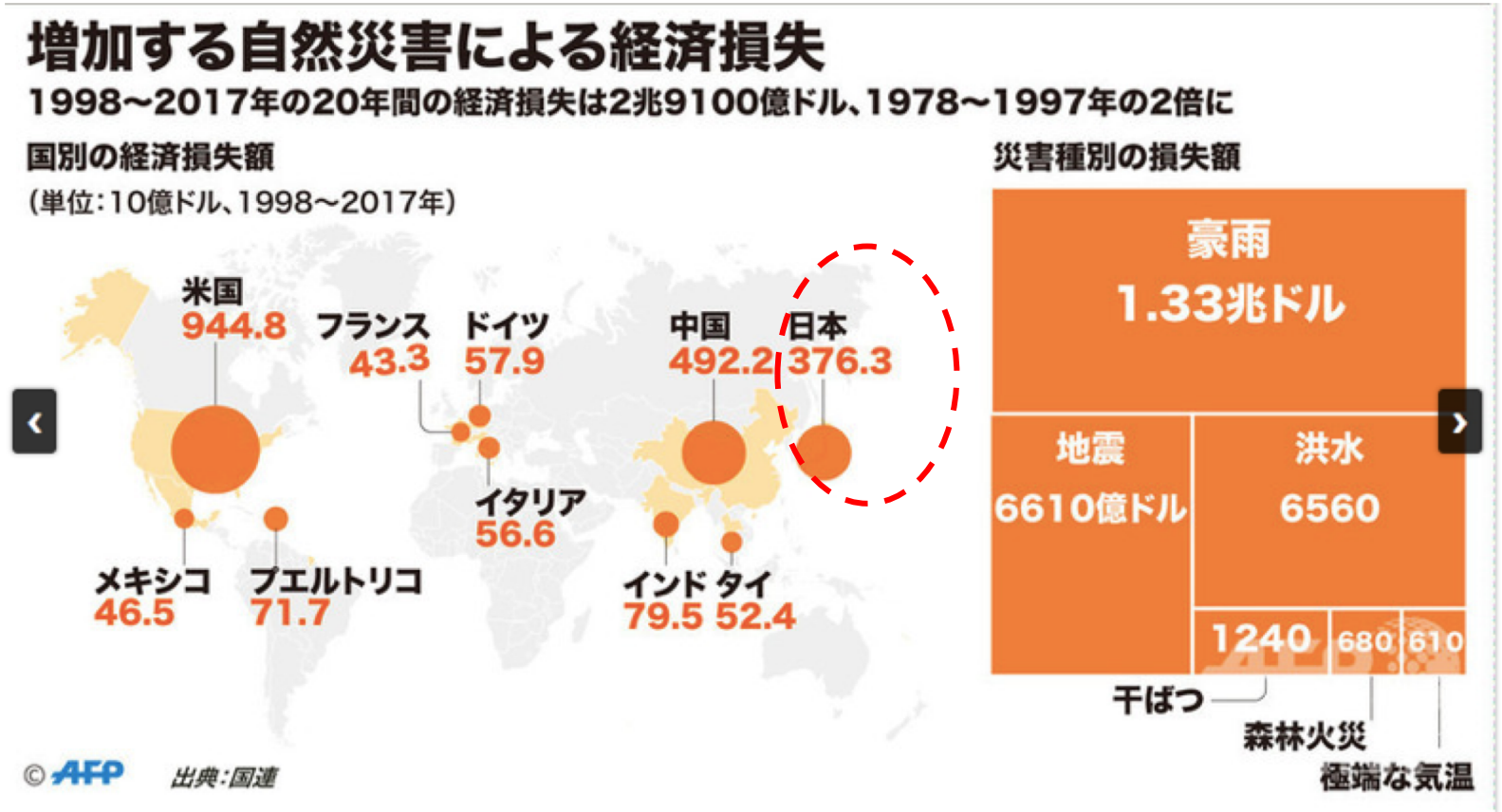
熱波・猛暑日全国的に増加



出所：環境省　(2018)

出所：BBC(2018)

過去20年で気象災害による経済損失150％増



国連：気候変動に起因する災害によって世界が被った経済損失は、**<u>直近の20年間で総額2兆2500億ドル（約252兆円）</u>**に上った。以前の20年間の損失に比べて150％以上増加。国別損失額で日本が3位。

出所：AFP　(2018)

責任リスク：気候変動裁判、世界で１４００件

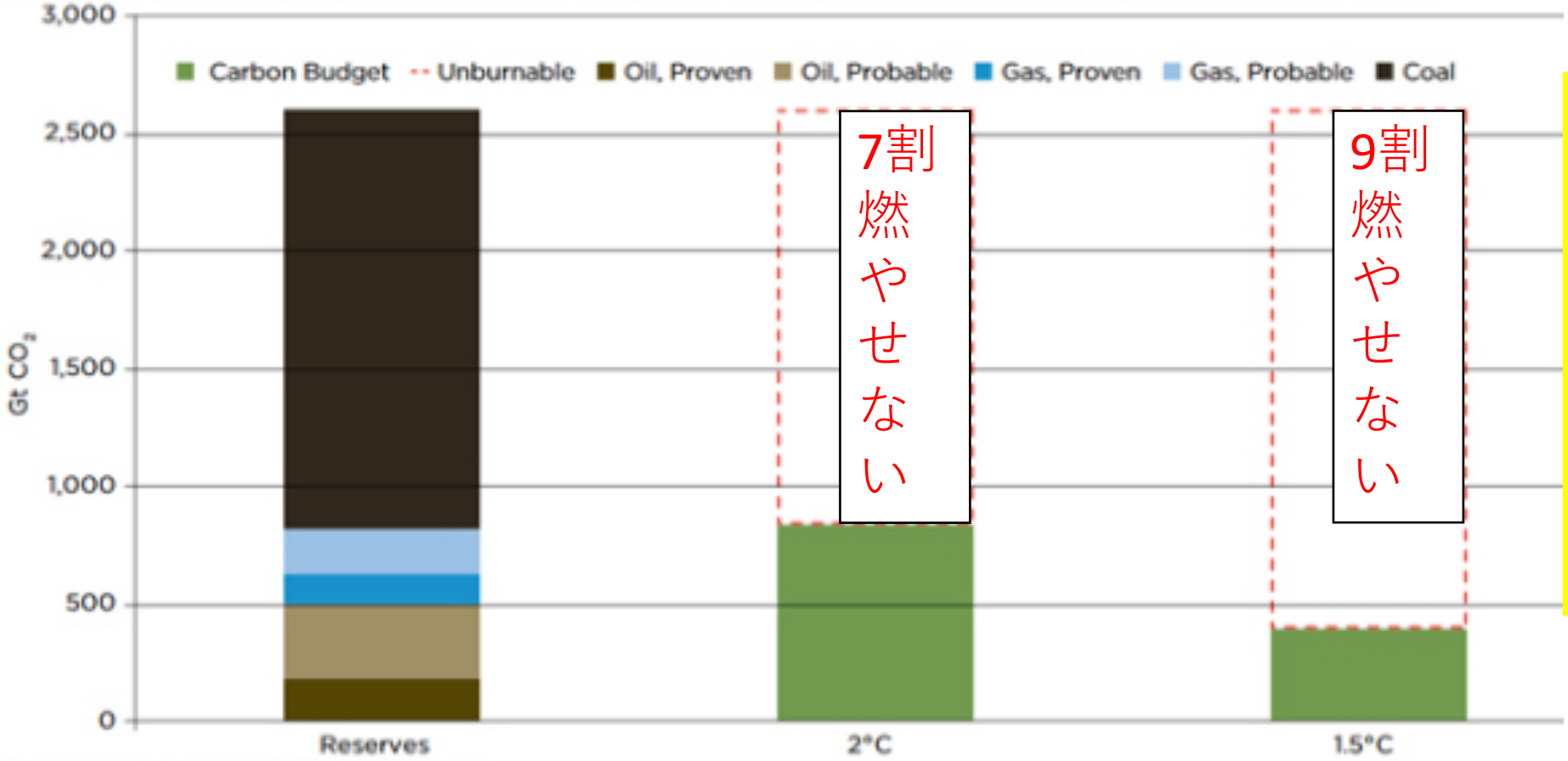
【朝日】 （ｂｅ　ｒｅｐｏｒｔ）裁判で問う気候変動　対策求めて国や企業を訴え

２０１８年１２月８日０３時３０分

国内石炭火力発電所：神戸製鋼・仙台パワーステーション（関電）訴訟

移行リスク–1.5～2°C 炭素予算と化石燃料

Figure 2: Global Fossil Fuel Reserves Compared to Carbon Budgets for Likely Chance of 2°C and Medium Chance of 1.5°C[28]

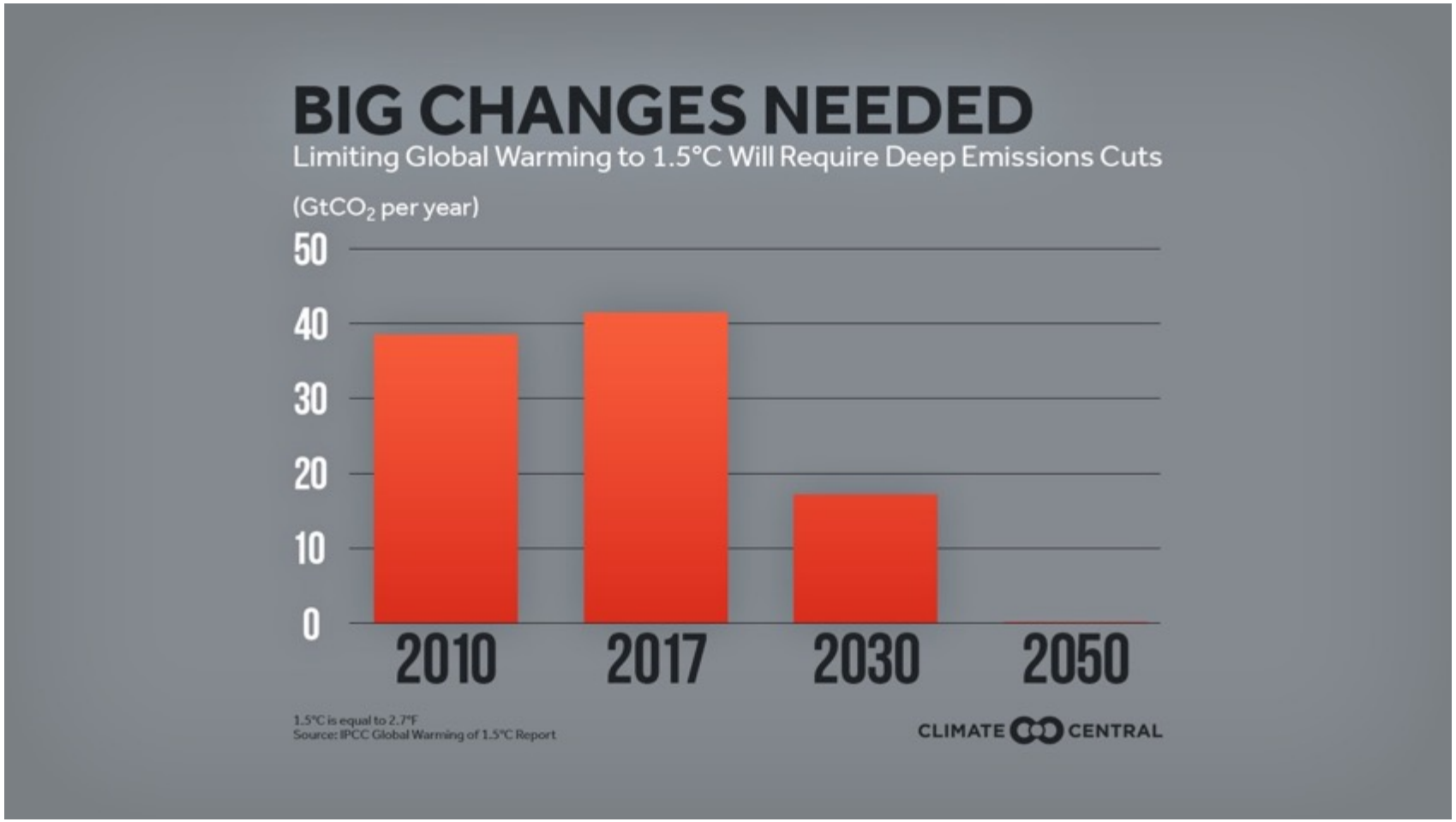


Sources: Rystad Energy, World Energy Council, IPCC

CitiGroup (2015)
座礁資産になりうる化石燃料の総資産価値は100兆ドルを超える。
(約1万9千兆円)

化石燃料の資産価値下落で座礁資産化のリスク

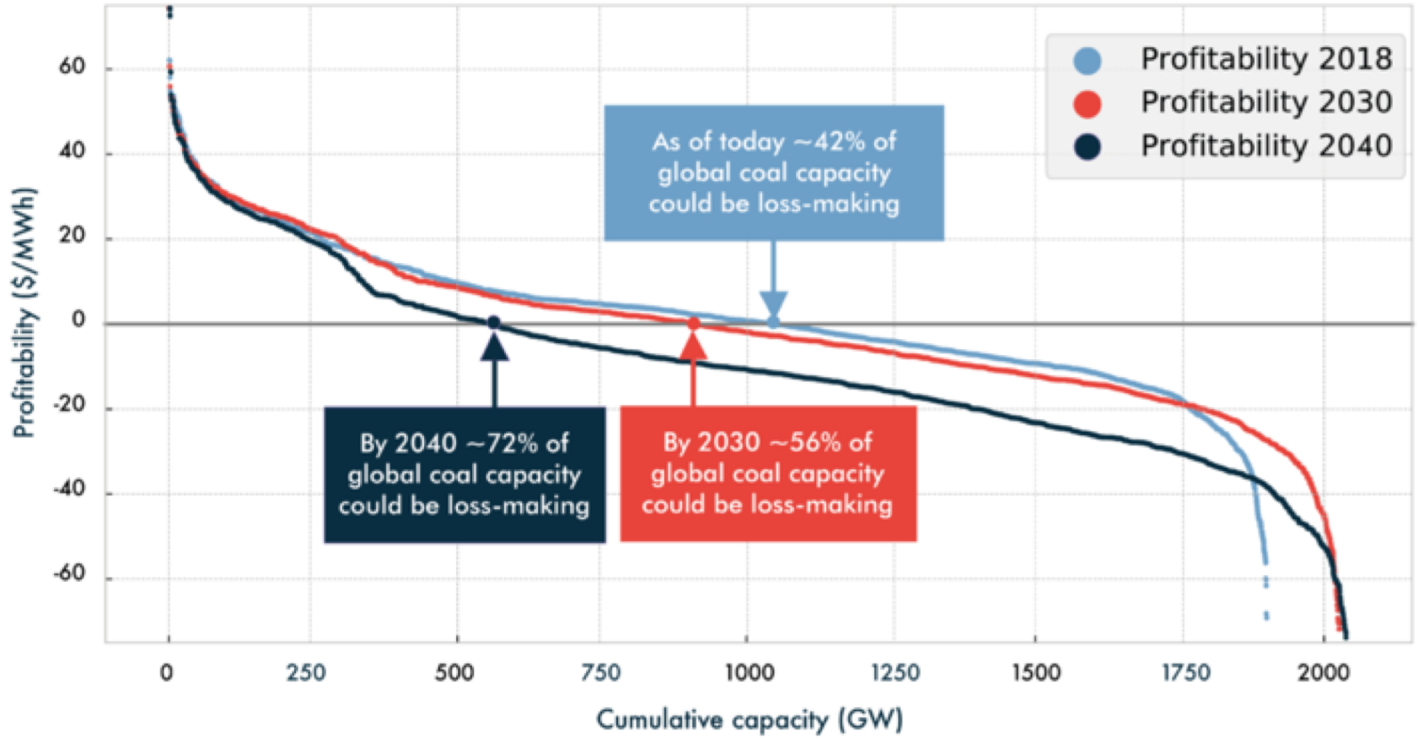
国連特別報告書：1.5~2℃未満を目標に GHG排出量ゼロの社会へ



出所：Climate Central (2018)

石炭火力ｖ自然エネルギー：2030年には新規太陽光・風力のほうが世界的に安い

Global gross profitability curve of coal capacity existing and under construction



Source: Carbon Tracker analysis

Carbon Tracker

現在：
既存の石炭火力発電所の42％は経済的合理性がない

2030年：
石炭火力発電所の56％は経済的合理性がない

2040年：
石炭火力発電所の72％は経済的合理性がない

出所：カーボントラッカー(2018)

評判リスク：エネルギー会社から金融機関へ

1998年以降のCO2総排出量の7割、 100社から

CDP (2017)

4．日本のダイベストメント運動

勉強会

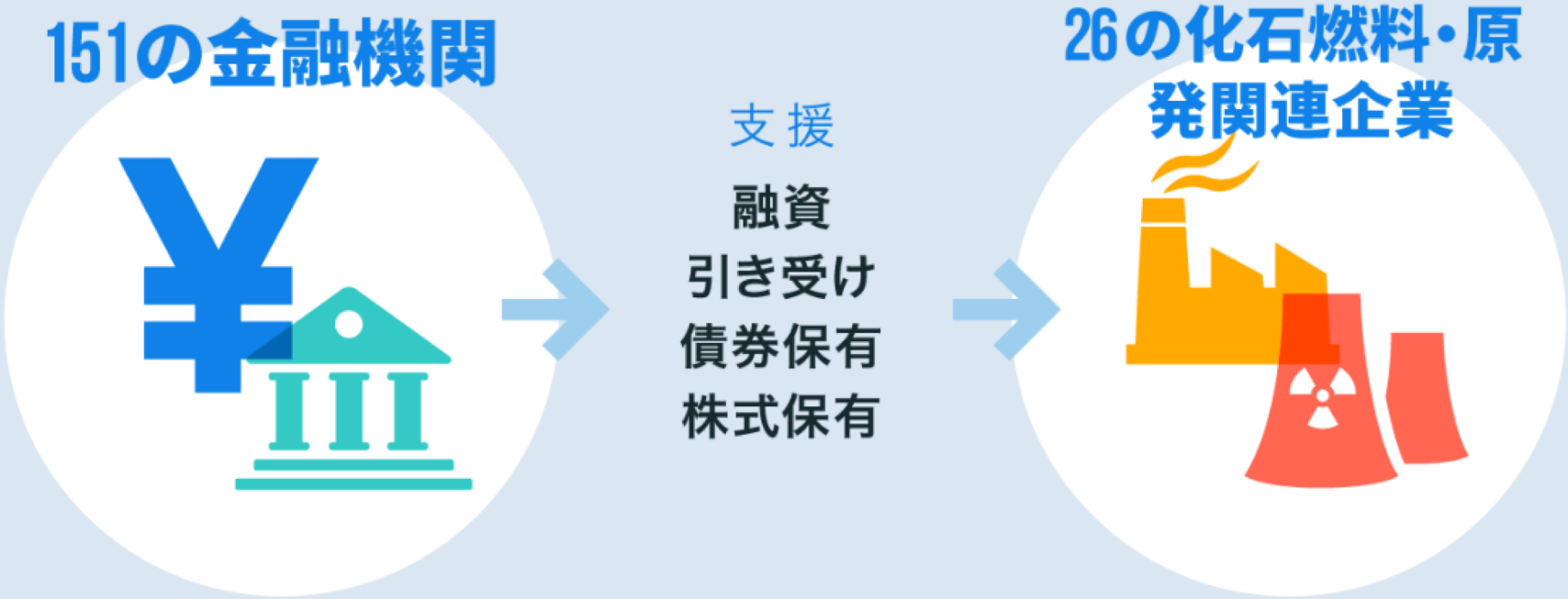
セミナー

アクション

ロビー活動

知る、伝える、行動する

調査報告書:　民間金融機関の化石燃料及び原発関連企業への投融資状況（2018）



2013年１月から2018年7月の期間において、日本の金融機関151社が特定の石炭開発・化石燃料保有・原発関連企業26社に提供された、公開されている全ての**融資・引受・債権保有・株式保有**を計算しました。

出所：350.org Japan(2018)

石炭開発・化石燃料保有・原発に携わる日本企業26社

化石燃料保有企業世界トップ200社リストに入る日本企業6社：

- 伊藤忠商事 /三菱商事* /三井物産 /国際石油開発帝石(INPEX)
- JXホールディングス /石油資源開発（Japex）

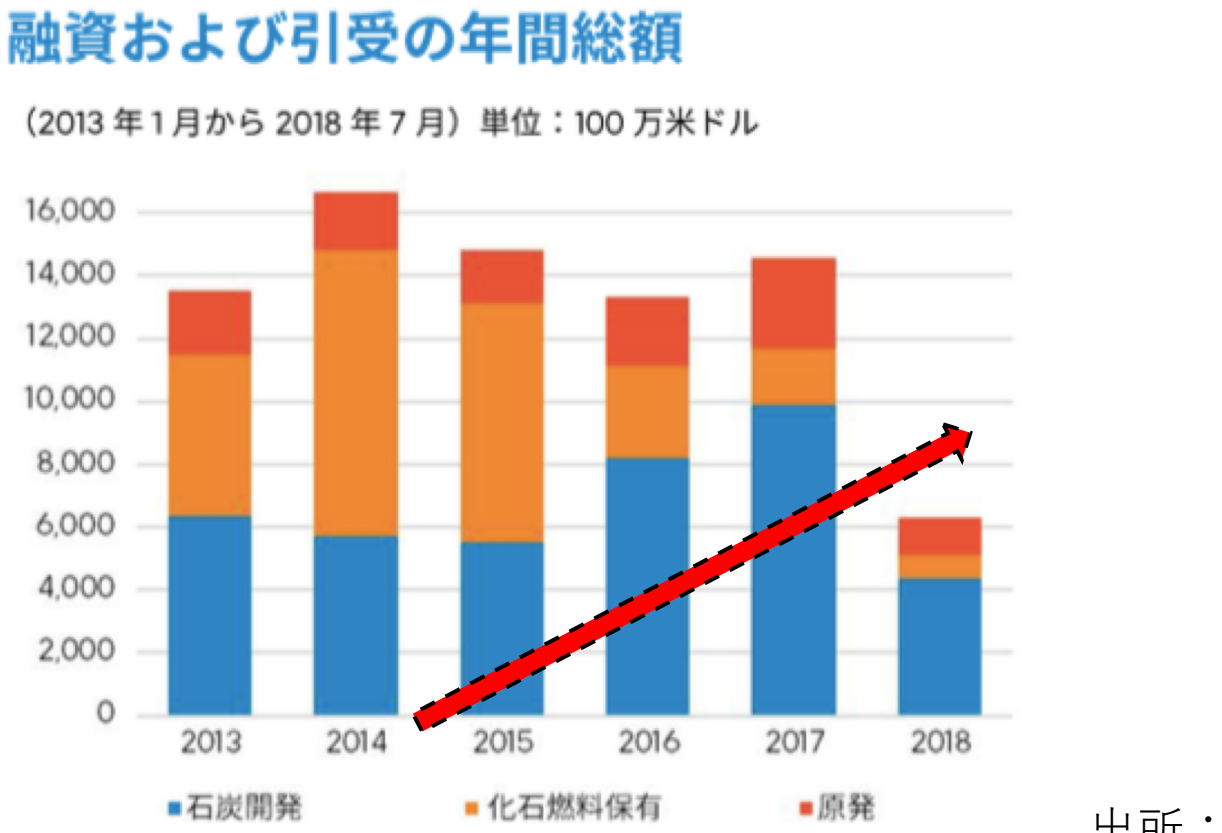
国内の石炭火力発電所新設に携わる日本企業19 社(設備容量・出資順):

- 中部電力 /中国電力 /出光興産 /JERA（東京電力&中部電力）/JFEスチール
- J-Power(電源開発) /関電エネルギーソリューション(KENES関西電力100%)
- 神戸製鉄所 /九州電力 /丸紅 /三菱商事* /三菱重工* /日本製紙 /新日鉄住金
- オリックス /大阪ガス /四国電力 /東北電力 /東京ガス

原子炉メーカー３社：

- 東芝 /三菱重工* /日立

2015年以降の石炭火力開発への融資・引受総額増加

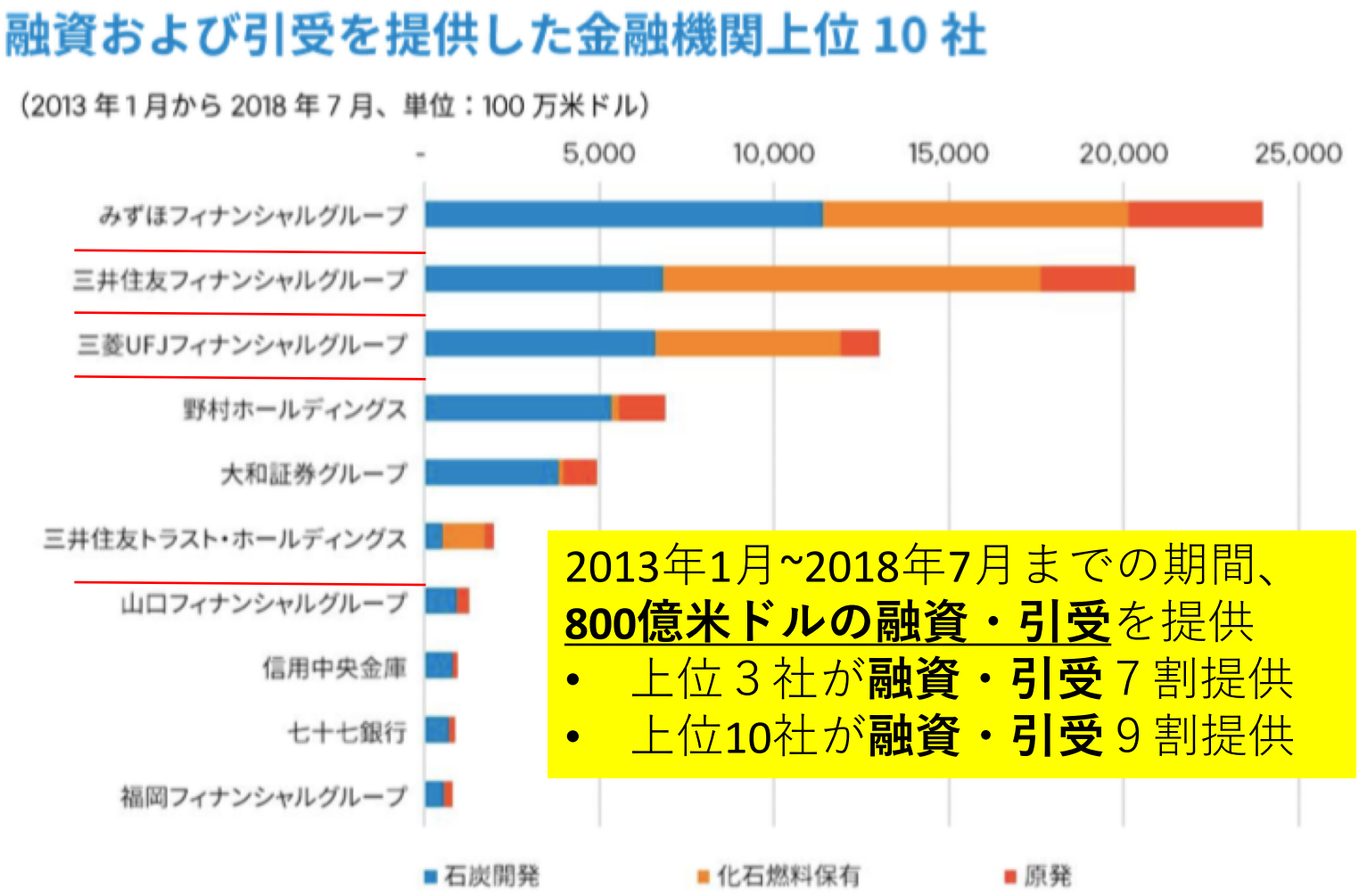


資料: ブルームバーグ・データベース（2018 年 7 月確認）／トムソン・ロイターのデータベース

出所：350.org Japan(2018)

2015年度約60億米ドルが2017年に約100億米ドルに増加

大手銀行が石炭開発・化石燃料保有・原発関連企業への主な資金提供者

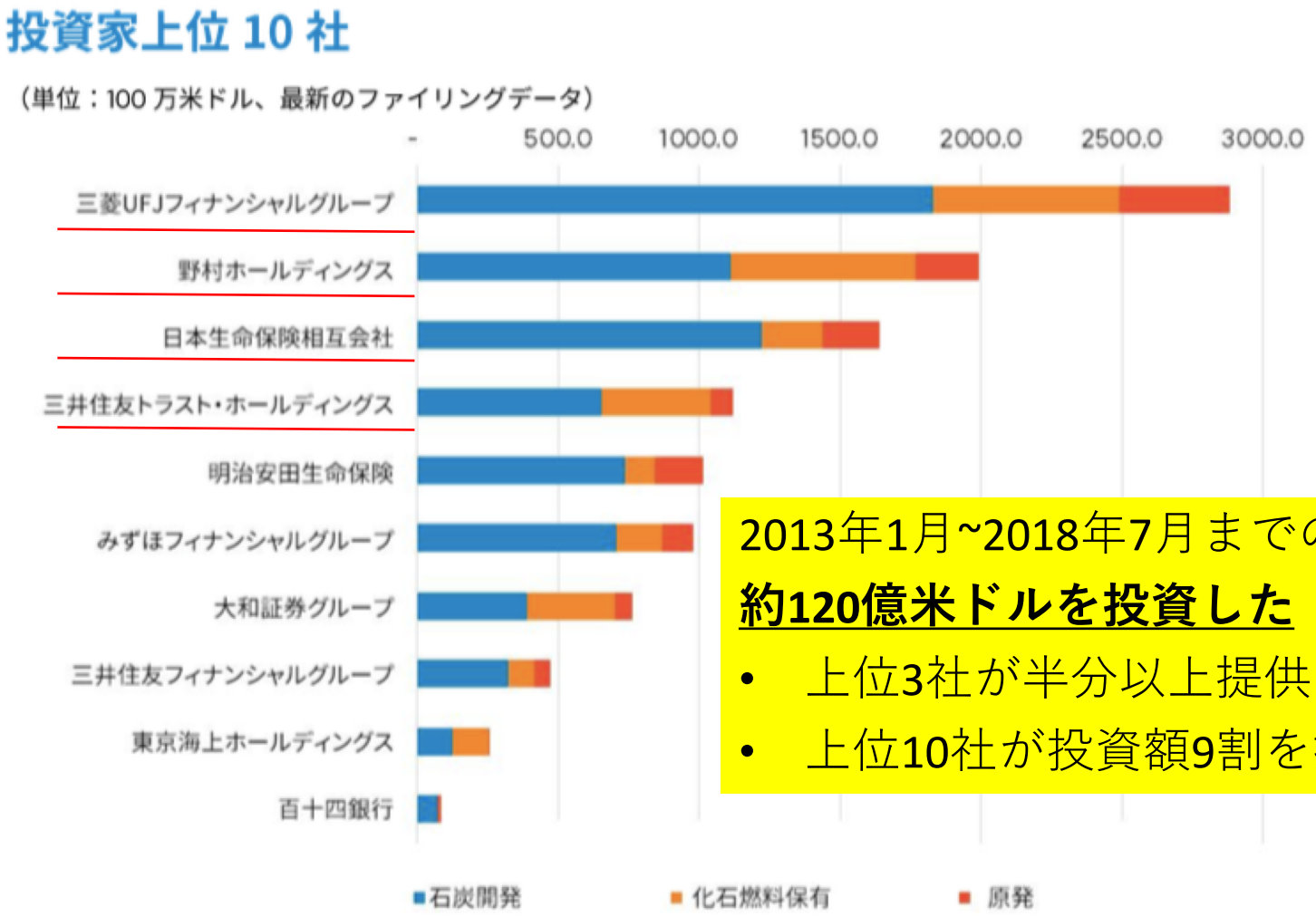


資料：ブルームバーグ・データベース（2018 年 7 月確認）／トムソン・ロイターのデータベース（2018 年 7 月確認）

2013年1月~2018年7月までの期間、
800億米ドルの融資・引受を提供

- 上位３社が**融資・引受**７割提供
- 上位10社が**融資・引受**９割提供

石炭開発・化石燃料保有・原発関連企業の債券および株式保有



資料: ブルームバーグ・データベース（2018 年 7 月確認）／トムソン・ロイターのデータベース（2018 年 7 月確認）

2013年1月~2018年7月までの期間、
約120億米ドルを投資した

- 上位3社が半分以上提供
- 上位10社が投資額9割を提供

日本の民間銀行への要請

2017：地球にやさしい銀行を選びたい宣言

2018：石炭火力発電への新規融資停止してください！

1. パリ協定の目標達成に整合する投融資方針の策定
2. TCFD提言に基づいて投融資先企業におけるCO_2排出量の開示
3. 石炭火力発電をはじめ、新規の化石燃料関連事業への投融資を停止、自然エネルギーへの移行

レッツ・ダイベスト！

～未来のために銀行を選ぶ～

www.letsdivest.jp

350 JAPAN

レッツ、ダイベスト！

地球環境に配慮した銀行業務

を応援するために

化石燃料や原発にお金を流す銀行から
預金を引き揚げ、
地球にやさしい銀行🌏に移す

預金者のダイベストメント表明

https://letsdivest.jp

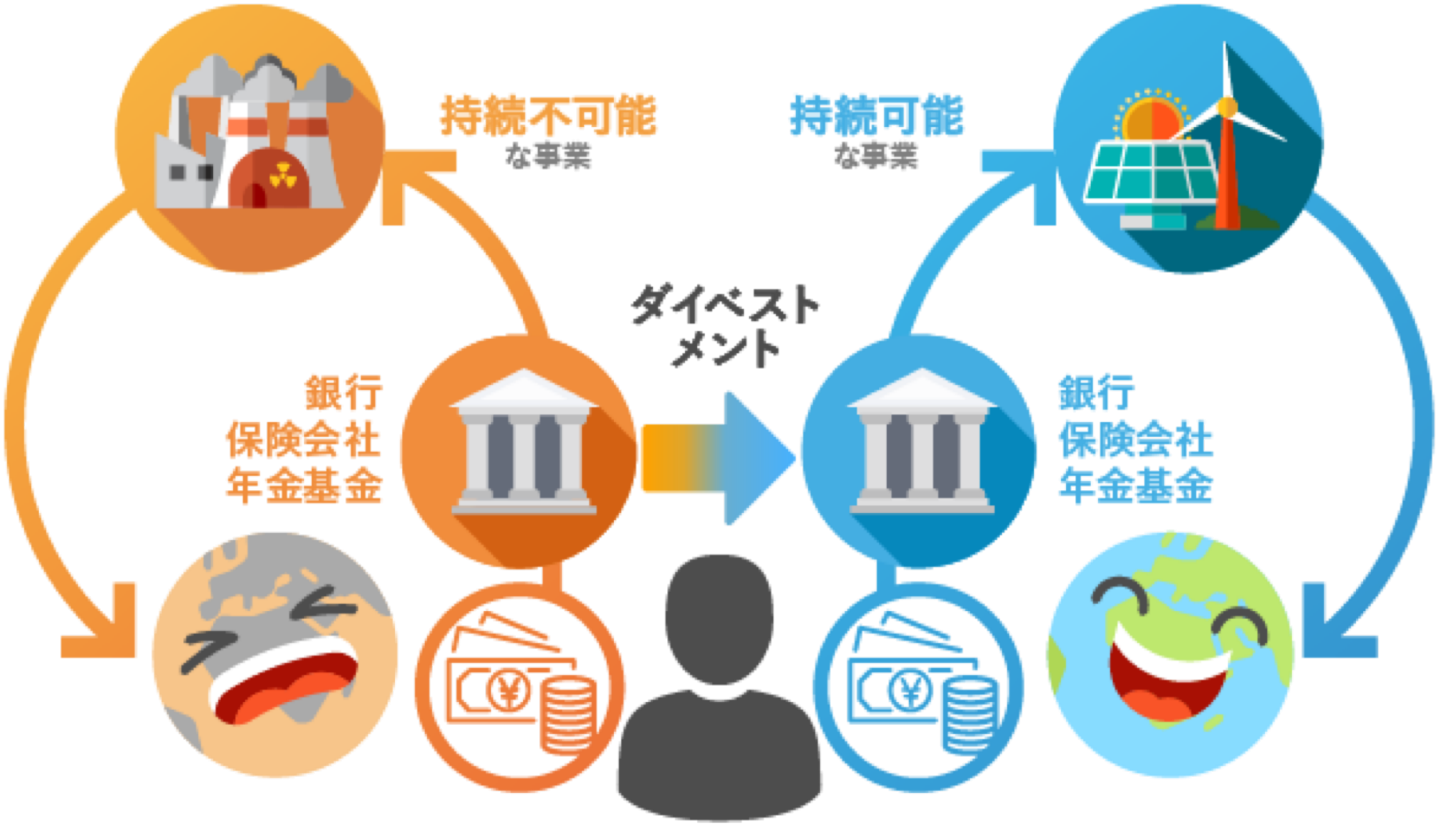
Apps | Home | Fair Finan... | Proposal for Susta... | お問い合わせ | 国際... | shigoto100求人掲... | A beginner's guid... | Guide to Social M... | 社判とは | 印章うん... | Other Bookmarks

ダイベストメント参加人数	188人！
ダイベストメント参加団体	14団体
ダイベストメント推定金額	￥879,180,000

あなたのダイベストメントをご報告ください！

ダイベストしました！

地球にやさしい銀行選び



化石燃料・原発を支援しない銀行39社

石炭火力への投融資、メガバンク見直し　環境配慮迫られ

榊原謙、福山亜希、柴田秀並　2018年7月25日15時44分

シェア 23　ツイート list　B! ブックマーク 1　メール　印刷

地球温暖化への悪影響が指摘される石炭火力発電への投融資を厳しくする動きが、大手銀行の間で出始めた。海外を中心に高まる石炭火力への批判へ配慮を迫られた格好だ。ただ、日本政府は石炭火力を推進しており、大幅な方針転換は簡単ではない。

方針制定：新規石炭火力発電への貸出を「慎重に判断」
パリ協定目標達成には不十分

＜1.5 – 2C = 石炭火力発電の新設ゼロ

「世界の平均気温上昇を1.5~2℃未満に抑えるという目標を達成するには、石炭火力発電所の新規建設をやめ、既存施設も早期に閉鎖することが極めて重要」（国連環境計画）

毎日新聞　検索　写真　動画　プレミア　宅配申込　毎日新

トップ　社会　政治　経済　国際　サイエンス　スポーツ　オピニオン　カルチャー　ライフ　教育　地域　En

総合　医療　科学・技術　環境

【棋譜・動画中継】名人戦第3局　じりじりした中盤戦、戦機近づく

[PR]　瀬戸市の自宅価値がスグにわかります！

石炭火力増設

関連ニュースはこちら

「許されない」環境相が抑制強調

毎日新聞 2017年11月2日 20時51分 (最終更新 11月2日 20時51分)

クールバンク・アワード

COOL BANK AWARD

化石燃料・原発を支援しない
「クールバンク」を全国で応援！

http://350campaign.jp/cool_bank_award/

市民が動けば、銀行は変わる

トップが語る社会的要請の変化

「これまで銀行は、ともすると自行が直接引き起こす環境問題や社会問題にばかり目が行きがちでした。しかしこれからは、取引先や融資先が引き起こす可能性がある問題についても、資金提供者としての社会的責任がいっそう問われる時代になったと考えています。」2018年8月23日

藤原弘治・全国銀行協会長（みずほ銀行頭取）

脱石炭の波、商社にも

石炭火力への圧力が強まっている

開発・生産	三菱商事	18年12月、豪州で発電に使う燃料用石炭の権益の売却を決定。燃料用石炭の権益がゼロへ
	三井物産	
	リオ・ティント（豪英）	18年3月、豪州の炭鉱を売却。石炭資産を持たない初の資源メジャーに
発電	丸　紅	18年9月、石炭火力発電所の新規開発から撤退を表明。30年までに保有する石炭火力事業を半分に
	エンジー（仏）	15年、石炭火力発電所の新規開発から撤退を表明
投融資	ノルウェー政府年金基金	15年、8000億円規模の石炭火力の関連株を売却
	日本生命保険	18年、CO_2排出の多い石炭火力への融資停止を表明

（出所：日本経済新聞2019）

ING

2025年までに石炭火力発電部門への貸出をほぼゼロに

- 副会長：クース・ティママン氏

「パリ協定の目標達成に貢献するには、投融資先から除外するものをはっきり判断する必要がある」

５．金融の脱炭素化を促進する世界的取り組み

【Investor Agenda 低炭素推進機関投資家イニシアチブ】

- 運用資産総額32兆米ドルを抱える415超の機関投資家がパリ協定の実施に向けて積極的に動く
- １「投資」２「企業エンゲージメント」３「投資家の情報開示」４「政策提言」で活動。
- 「投資」の分野では、石炭火力発電及び一般炭の採掘事業への投融資を段階的廃止すること、投資先に低炭素分野への投資を増加させること、そして投資先におけるCO2排出量の測定・削減目標の設定を言及
- 「政策提言」の中にカーボンプライシング（炭素税）および石炭フェーズアウトを要請
- 参加：三菱国際AM・三菱UFJトラスト・
- 野村・三井住友信託・日光AMなど

Investor agenda 会長：
脱石炭は気候変動対策に不可欠

「国連責任銀行原則（PRB）」

UNEP FINANCE INITIATIVE | PRINCIPLES FOR RESPONSIBLE BANKING

- 国連環境計画金融イニシアチブ（UNEP FI）は2018年11月26日、「国連責任銀行原則（PRB：Principles for Responsible Banking）」のパブリックコメント募集を開始。（発足2019年9月予定）
- **<u>SDGsとパリ協定が定める目標に整合するよう銀行業務の改革</u>を目指す**
- 創設銀行世界28社が参加するなか
- 2019年1月22日：邦銀で唯一三井住友信託銀行参加

access, arab african international bank, BANCO PICHINCHA, BANORTE, BARCLAYS, BBVA, BNP PARIBAS The bank for a changing world, Bradesco, CIB A BANK TO TRUST, CIMB BANK, FIRSTRAND, Garanti, GOLOMT BANK, Hana Financial Group, ICBC, ING, KCB, LAND BANK We stand by you, National Australia Bank, Nordea, PIRAEUS BANK, Santander, SHINHAN FINANCIAL GROUP, SOCIETE GENERALE, Standard Bank, Triodos Bank, 200 | Westpac GROUP, YES BANK

Join Us! サポーター大募集

@350__Japan @350Japan #350japanofficial

HP: www.350.org/ja

不確実で有害

Uncertain and Harmful

インドネシアにおける日本の石炭火力発電事業への投資

Japanese Coal Investments in Indonesia

セミナー

2019年2月1日

Briefing - 1st February 2019

GREENPEACE

www.greenpeace.org/japan

国際環境ＮＧＯグリーンピースとは

「緑豊かで、平和な社会をつくるために」

“Positive Change Through Action”
活動を通してポジティブな変化を

- 1971年設立
- 地球規模での環境保護と平和をミッション
- 世界300万人の寄付者
- 世界55カ国以上で活動
- 国連のNGOに与えられる最高資格である「総合協議資格」保有
- 船を3隻　所有
- 現場主義
- **個人からの寄付（政府・企業から独立）**
- 非暴力直接行動

金融の流れを変える

Changing the flows of finance

- アジアでのエネルギー転換と金融への働きかけが全グリーンピース事務所の優先課題

  Asian Energy transition and finance work is one of Greenpeace's global priorities

- 調査と分析、世界中の投資家との対話

  Research & analysis, dialogue with investors all over the world

- 日本では、三菱UFJ銀行、みずほ銀行、三井住友銀行と協議

  In Japan, discussing with MUFG, Mizuho, Sumitomo Mitsui

石炭の時代は、終わり

Time of coal is ending

- **2015年パリ協定：温暖化を1.5℃未満に食い止めることを目指す世界的な合意**

  Paris Agreement 2015: global agreement to strive to limit warming under 1.5°C

- **IPCC 「1.5℃特別報告書」** IPCC Special Report on 1.5°C 2018
  - 石炭部門では、2030年までに電力生産量の2/3を削減し、段階的に廃止し、2050年には正味ゼロにする

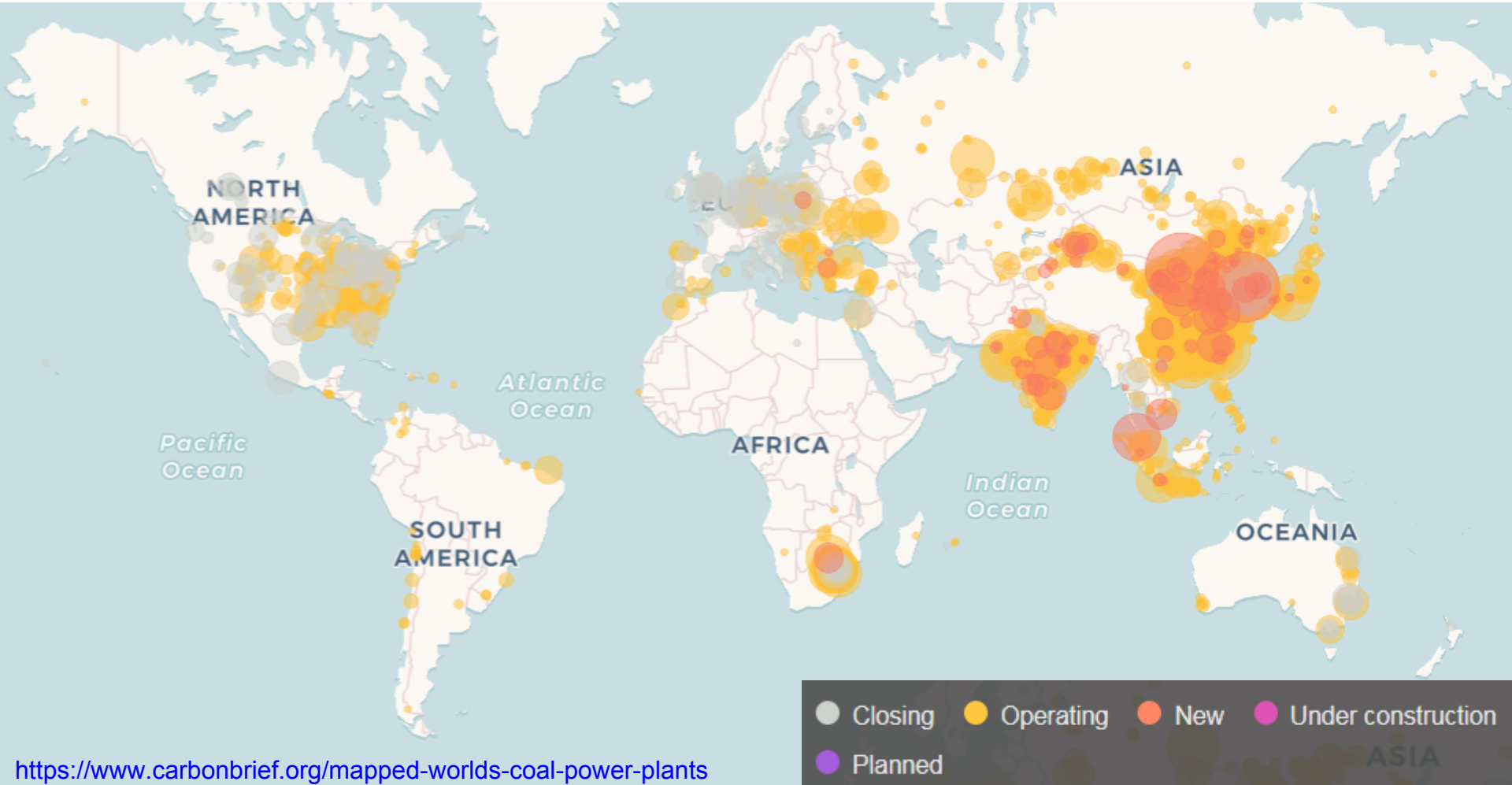
    For the coal sector, reduce coal use for electricity production by two-thirds by 2030, and a near-total phase-out by 2050

- **石炭から離れていく、各国政府や金融機関**

  Governments and financial institutions moving away from coal

気候変動に取り組むために、アジアで石炭に代わる新しい選択肢を見つけることが重要

To combat climate change, finding alternatives to new coal in Asia is key



https://www.carbonbrief.org/mapped-worlds-coal-power-plants

石炭の技術輸出は、日本の二酸化炭素排出量の主な要因

Coal technology exports a major part of Japan’s climate footprint

- 「日本企業によって計画された60％近くの石炭火力事業は、海外にあり、多くの場合、日本の銀行が融資をしている」

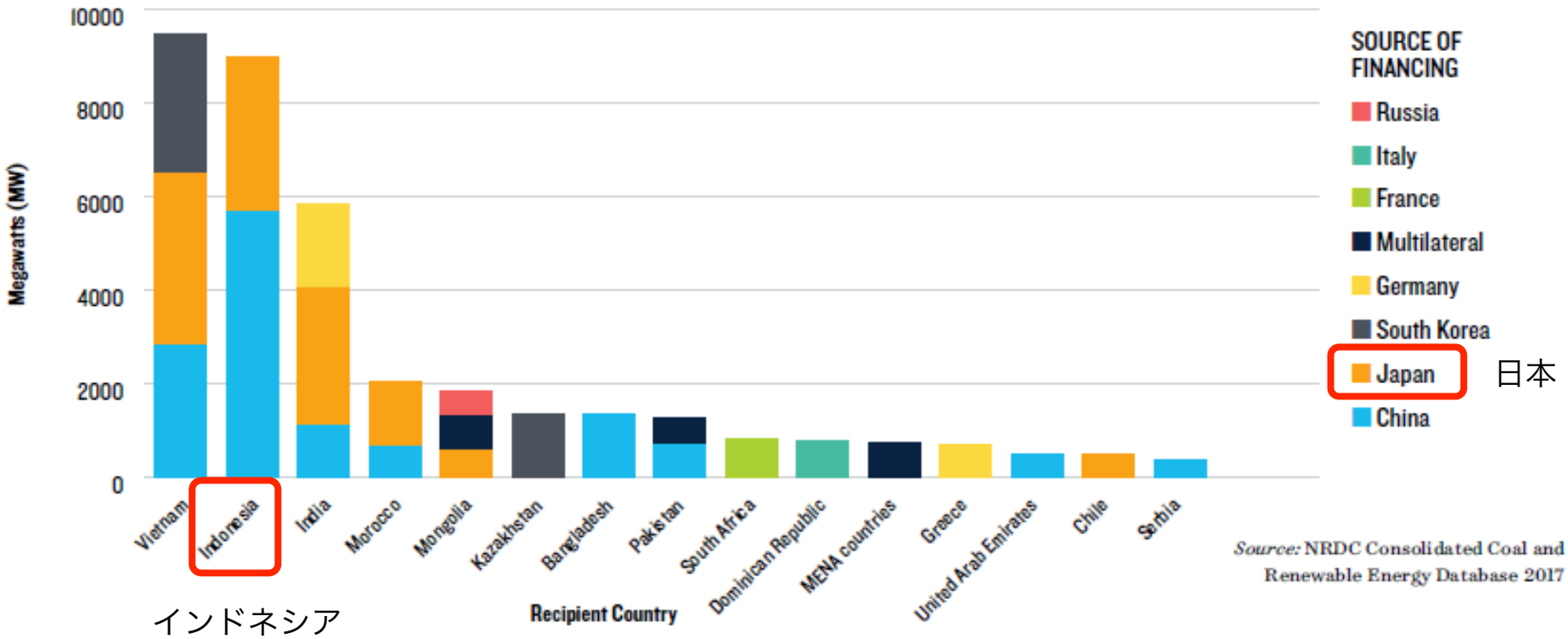
  “[N]early 60 percent of planned coal projects developed by Japanese companies are outside the country, mostly financed by Japanese banks."

New York Times, 11/2018

インドネシアは世界有数の石炭火力事業の受入れ先、日本は世界有数の投資国

Indonesia a top recipient, Japan a top funder of coal projects globally

FIGURE ES2: TOP RECIPIENT COUNTRIES OF FINANCING FOR COAL POWER PLANTS (2013–2016)



Source: NRDC Consolidated Coal and Renewable Energy Database 2017

https://www.nrdc.org/experts/han-chen/power-shift-new-report-international-coal-vs-re-finance

報告書：『不確実で有害』

Report: Uncertain and Harmful

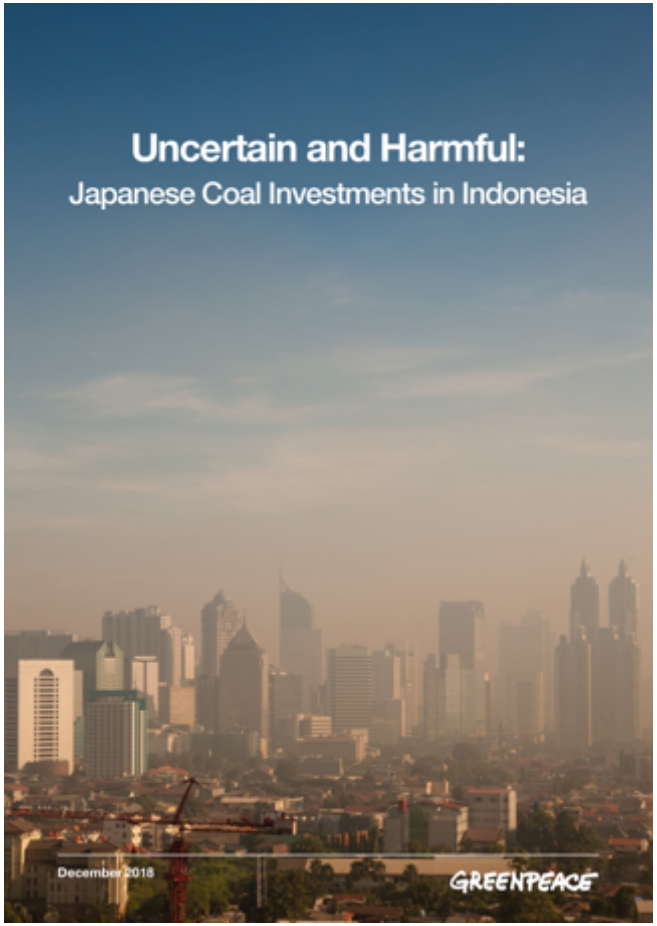
- 複数の石炭事業のデータを分析

  Analysis of several coal project databases
- 関連する文献や資料を調査

  Research literature review
- グリーンピース・インドネシアと現地調査

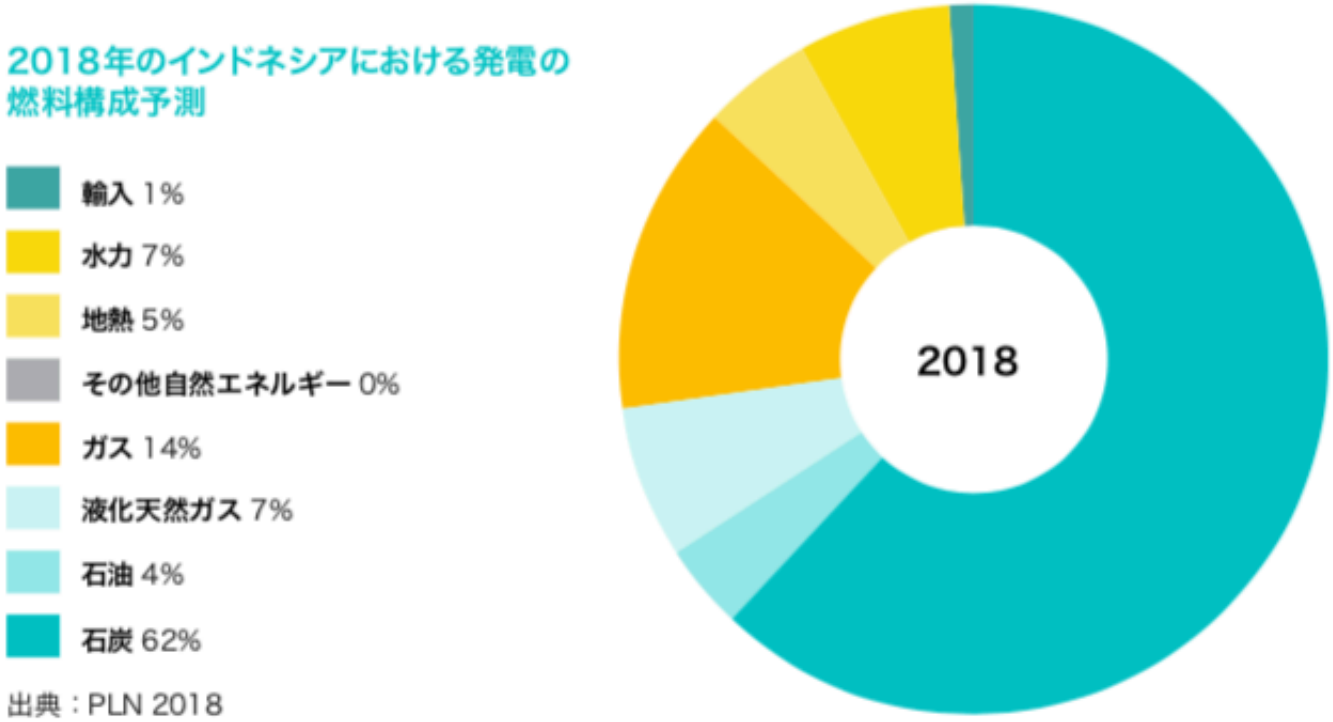
  Field research with Greenpeace Indonesia
- エネルギー・金融の専門家やジャーナリストと協議

  Discussions with other experts of energy and finance and journalists



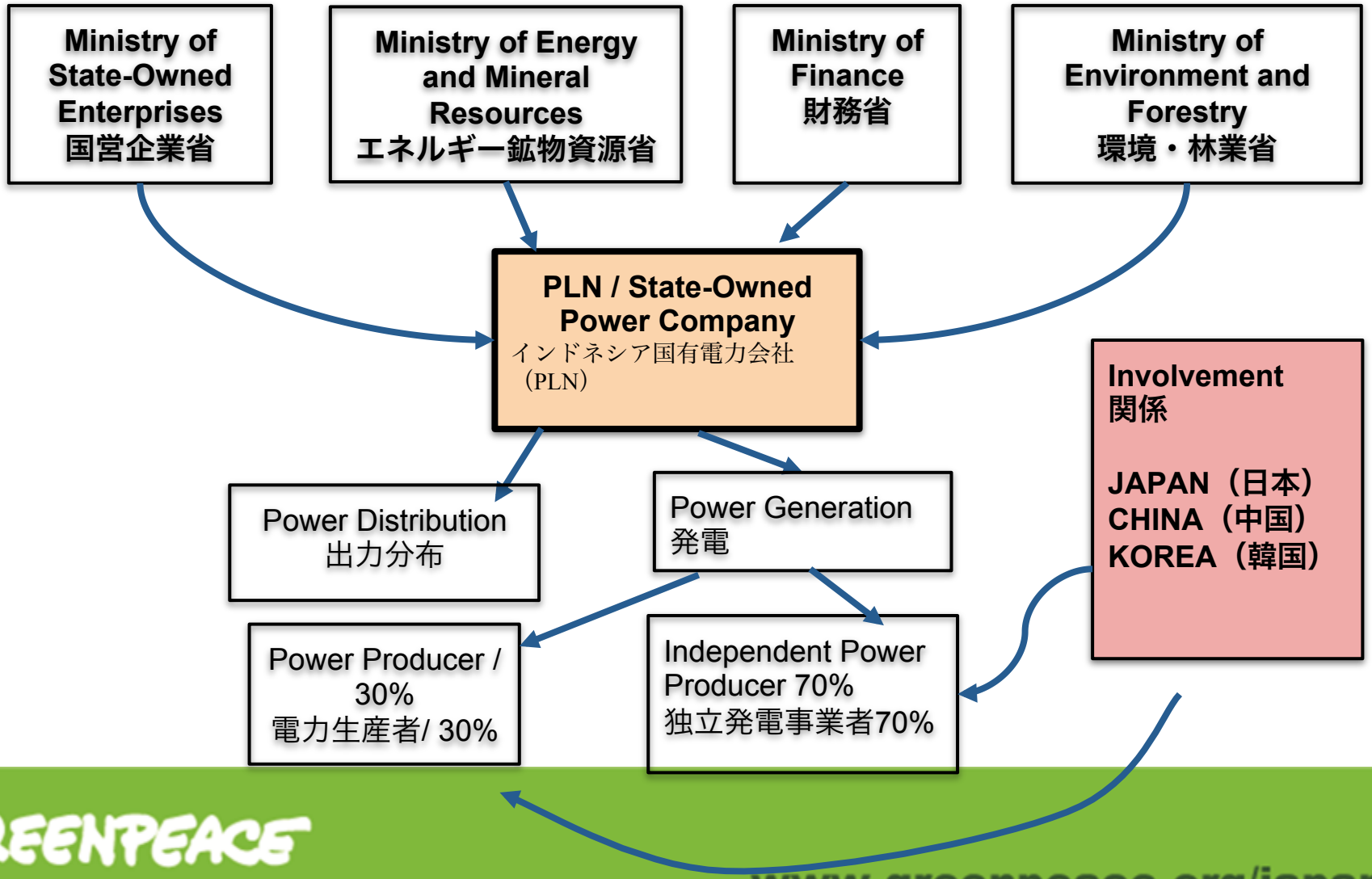
現在の電源構成はいまだ石炭が占拠、容量追加の大きな野心

Current electricity mix still dominated by coal; Ambitious plans for new capacity in Indonesia



インドネシアにおける電力部門の概要

Overview of Indonesia's Power Sector



関与する日本の金融機関

Japanese financial institutions involved

所有企業　Owners

- Sumitomo Corporation
  住友商事株式会社
- Kansai Electric Power Co
  関西電力株式会社
- Marubeni Corporation
  丸紅株式会社
- Mitsui Corporation
  三井物産
- JERA
  株式会社JERA
- ITOCHU
  伊藤忠商事株式会社
- J-POWER
  電源電力株式会社

融資企業　Lenders

- JBIC
  株式会社国際協力銀行
- SMBC
  株式会社三井住友銀行
- MUFG
  株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ
- Mitsubishi UFJ Trust and Banking
  三菱UFJ信託銀行株式会社
- Mizuho Bank
  株式会社みずほ銀行
- Sumitomo Mitsui Trust Bank
  三井住友信託銀行株式会社
- Sumitomo Trust and Banking
  住友信託銀行株式会社
- Shinsei Bank
  株式会社新生銀行
- JICA
  独立行政法人 国際協力機構

日本の石炭火力発電所投資の概要

Overview of coal plants with Japanese investment

8 coal power plants
22 units
８件の石炭火力発電所、22基

In operation: 10 units
稼働中：10基

- SUB 8 units 8基
- SC 2 units 2基

Under construction: 8 units
建設中：8基

- SUB 2 units 2基
- USC 6 units 6基

In planning: 4 units
計画中：4基

- SUB 2 units 2基
- USC 2 units 2基

Technology types in total
（技術タイプの合計）：
SUB（亜臨界）: 12 units（12基）
SC（超臨界）: 2 units（2基）
USC（超々臨界）: 8 units（8基）

日本の石炭火力発電所は、二酸化炭素排出量を減らすことに役立つのか？

Are Japanese coal plants helping decrease CO_2 emissions?

- 高効率とされる超々臨界（USC）でさえ、740-800(gCO_2/kWh) を排出しており、亜臨界（SUBと比べて**約15%少ないに過ぎない。**

  Even USC plants typically emit 740-800 (gCO_2/kWh) - only about **15% less** than subcritical plants

- プロジェクトは新規容量としてであり、旧式で非効率な発電所のリプレイス（建て替え）ではない。

  Projects intended as new capacity, not replacing older, less efficient plants

日本の石炭火力発電所は、大気汚染削減の助けとなっているか？

Are Japanese plants helping reduce air pollution?

- 日本における新規石炭発電所の平均的な排出量

  Emissions from new coal plants in Japan, average:

  - 15-25ppm SO2
  - 15-25ppm NOx
  - 5-10mg/Nm^3 dust（ばいじん）

- バタン発電所における排出量（EIA：環境影響評価）

  Emissions for Batang power plant (EIA):

  - 110ppm SO2
  - 140ppm NOx
  - 50mg/Nm^3 dust（ばいじん）

＝日本の電力会社は、インドネシアで、**5倍**の汚染物質を排出！

= Japanese power plants produce **5 times more emissions** in Indonesia!

日本の石炭火力発電所は、インドネシアの人々の電気へのアクセスを助けているのか？

Are Japanese coal plants helping Indonesians gain access to electricity?

www.greenpeace.org/japan

ジャワ・バリ系統の電力過剰容量

Overcapacity in Java-Bali grid

- 2017年11月、PLN のCEO が電力の 40%が未使用であると発表

  PLN CEO in November 2017: 40% of electricity produced by the company was unused at that time

- インドネシアのエネルギー鉱物資源省による現在の電力の供給予備率：28.2-30.7%

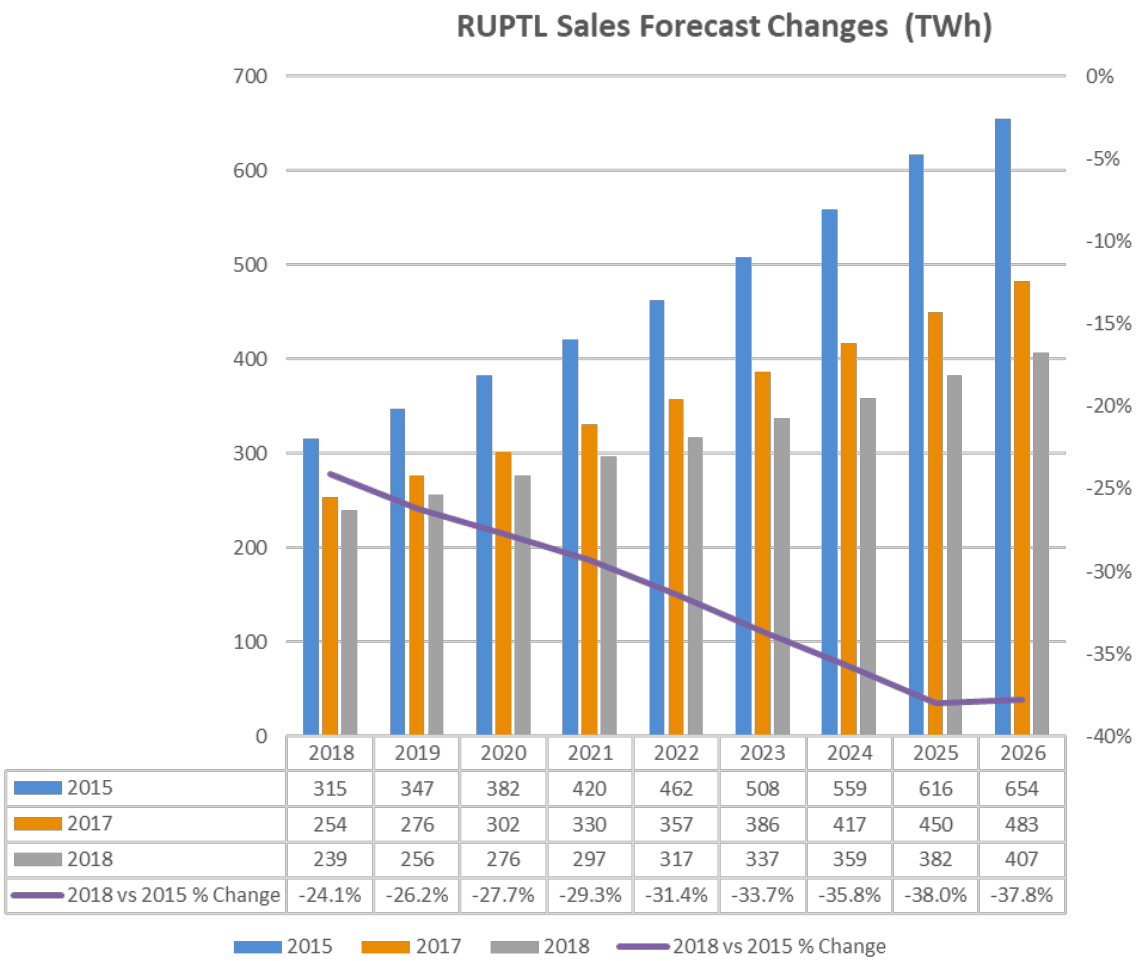
  Current reserve margin according to Indonesian Ministry of Energy and Mineral Resources: 28.2-30.7%

- 比較参考：経済産業省によると、日本の最低供給予備率は3%

  For comparison, according to METI the minimum reserve margin for Japan is 3%

ここ数年の需要変化予測

Demand Forecast Changes Over the Years



	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
2015	315	347	382	420	462	508	559	616	654
2017	254	276	302	330	357	386	417	450	483
2018	239	256	276	297	317	337	359	382	407
2018 vs 2015 % Change	-24.1%	-26.2%	-27.7%	-29.3%	-31.4%	-33.7%	-35.8%	-38.0%	-37.8%

- ✓ 最近の傾向は、需要はインドネシアのエネルギー計画の予測ほど増えていないことを示す
  Current trend shows that demand will not be as positive as reflected in the Indonesian energy plan
- ✓ インドネシアの需要予測が困難であることが顕著である
  Highlights present challenges of forecasting demand in Indonesia!

経済的損失

Economic Loss

PLN loses Rp 5.35t in first half as costs rise

News Desk
The Jakarta Post

Jakarta | Fri, August 31, 2018 | 10:29 am

PLN 上半期 コスト上昇にともない5.35兆Rpの損失を出す

PAPER EDITION • TODAY'S PAPER

PLN faces huge loss without electricity price adjustment

Viriya P. Singgih
The Jakarta Post

Jakarta | Fri, January 19 2018 | 12:21 am

PLN電力価格の調整せず莫大な損失に直面

PREMIUM

BOOKMARK THIS PAGE

State electricity firm PLN has said it would lose Rp 35.59 trillion (US$2.67 billion) in revenues if the government refuses to increase prices of non-subsidized electricity throughout 2018, a situation that might further drag down the company's financial health amid its mounting tasks.The government [illegible] PLN to keep its electricity prices unchanged, at least until

PLN books Rp 18.5 trillion loss as of Q3

News Desk
The Jakarta Post

PLN 第3四半期に18.5兆Rpの損失を計上

Jakarta | Tue, October 30, 2018 | 05:36 pm

経営と予測（需要と経済成長）の失敗　－PLNのパフォーマンス不良

Mismanagement & misprediction (demand and economic growth) - bad performance of PLN

インドネシア政府予算の負担増

Burdening Indonesia’s state budget

- 財務相から流失した文書は、PLNの財政状況の悪化による財政負担の増加が、国家予算を圧迫することを警告
  Leaked letter from Minister of Finance already warned of the increasing financial burden for the Indonesian state budget from the deterioration of PLN’s financial situation

MENTERI KEUANGAN
REPUBLIK INDONESIA

Nomor : S-781 /MK.08/2017 19 september 2017
Sifat : Penting dan Segera
Hal : Perkembangan Risiko Keuangan Negara atas Penugasan Infrastruktur Ketenagalistrikan

Yth. 1. Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral
2. Menteri Badan Usaha Milik Negara
Di Jakarta

Berkenaan dengan pengelolaan risiko keuangan Negara yang bersumber dari kondisi keuangan PT PLN (Persero) dalam rangka pemenuhan target penyediaan infrastruktur ketenagalistrikan (program 35 GW), dapat kami sampaikan hal-hal sebagai berikut:

1. Kinerja PT PLN ditinjau dari sisi keuangan terus mengalami penurunan seiring dengan semakin besarnya kewajiban korporasi untuk memenuhi pembayaran pokok dan bunga pinjaman yang tidak didukung dengan pertumbuhan kas bersih operasi. Hal ini menyebabkan dalam tiga tahun terakhir, Kementerian Keuangan harus mengajukan permintaan *waiver* kepada *lender* PT PLN sebagai dampak terlanggarnya kewajiban pemenuhan *covenant* PT PLN dalam perjanjian pinjaman untuk menghindari *cross default* atas pinjaman PT PLN yang mendapatkan jaminan Pemerintah.
2. Terbatasnya *internal fund* PT PLN untuk melakukan investasi dalam rangka melaksanakan penugasan Pemerintah berdampak pada bergantungnya pemenuhan kebutuhan investasi PT PLN dari pinjaman, baik melalui pinjaman kredit investasi perbankan, penerbitan obligasi, maupun pinjaman dari Lembaga Keuangan Internasional.
3. Berdasarkan profil jatuh tempo pinjaman PT PLN, kewajiban pembayaran pokok dan bunga pinjaman PT PLN diproyeksikan terus meningkat di beberapa tahun mendatang. Sementara itu, pertumbuhan penjualan listrik tidak sesuai dengan target dan adanya kebijakan Pemerintah untuk meniadakan kenaikan tarif tenaga listrik (TTL) dapat berpotensi meningkatkan risiko gagal bayar PT PLN.
4. Dengan mempertimbangkan bahwa sumber penerimaan utama PT PLN berasal dari TTL yang dibayarkan oleh pelanggan dan subsidi listrik dari Pemerintah, kebijakan peniadaan kenaikan TTL perlu didukung dengan adanya regulasi yang mendorong penurunan biaya produksi tenaga listrik. Selain itu, kami mengharapkan Saudara dapat mendorong PT PLN untuk melakukan efisiensi biaya operasi (utamanya energi primer) guna mengantisipasi peningkatan risiko gagal bayar di tahun-tahun mendatang.
5. Terkait dengan penugasan Program 35 GW, kami berpendapat perlu dilakukan penyesuaian target penyelesaian investasi PT PLN dengan mempertimbangkan ketidakmampuan PT PLN dalam memenuhi pendanaan investasi dari *cashflow* operasi, tingginya *outlook debt maturity profile*, serta kebijakan Pemerintah terkait tarif, subsidi listrik, dan Penyertaan Modal Negara (PMN). Hal ini diperlukan untuk menjaga sustainabilitas fiskal APBN dan kondisi keuangan PT PLN yang merupakan salah satu sumber risiko fiskal Pemerintah.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Menteri Keuangan RI

Siri Mulyani Indrawati

経済の混乱と事業の中断

Economic Turbulence and Projects Suspension

- インドネシアルピーの通貨価値下落により、インドネシア政府は経常赤字に見舞われ、石炭発電所に関する輸入資材への支払い増加から、石炭火力発電事業の中断を余儀なくされた
  Depreciation of IDR forced GoI to suspend the coal power projects due to current account deficit and and to avoid costly imported materials for coal power plant

- 中断されたプロジェクトの総発電容量は15.2GW（インドネシア全139事業）
  Total suspended project up to 15.2 GW (139 projects across Indonesia)

- 自然エネルギー事業は保留になっていない
  RE projects not cancelled

変わる規制

Changing Regulations

- 近年、PLNと独立した発電事業者間のPPA（直接購入契約）に関する規制は数回変更された

  Regulations concerning power purchase agreements (PPA) between PLN and independent power producers have been changed several times in recent years

- インドネシアの国内・国際市場参入企業に対する電力アンケートによれば、**94%の回答者が規制の不確実性が、この国の新しい大規模発電への投資の主たる障壁となっていると回答**

  An Indonesian Power Survey of the domestic and international market participants showed that **94% of respondents believe regulatory uncertainty is a major barrier to investing in new large-scale power generation in Indonesia**

https://www.pwc.com/id/en/publications/assets/eumpublications/utilities/power-survey-2018.pdf

エネルギー選択による社会的影響

Social impacts of energy choices

- 健康問題 - 呼吸器疾患、早死
  Health issues - respiratory diseases, premature deaths
- 地域社会の暮らしに悪影響を与える ー 農家や漁師
  Negative impacts to communities' livelihoods - farmers and fishermen
- 悲惨な気候変動への影響ーハワイ大学の研究：インドネシアは2100年に猛暑で年間300日以上を過ごす
- Disastrous climate impacts - University of Hawai'i research: Indonesia to have over 300 days per year with deadly heat in 2100

自然エネルギーのメリット

More to gain with renewables

- 前進する自然エネルギー：東南アジア最大の風力発電が南スラウェシ島のシドラプで稼働

  RE projects advancing: eg. the operation of the biggest wind power farm in Southeast Asia in Sidrap, South Sulawesi

- 現在の自然エネルギーのシェアは12％、政府目標は2025年に23%

  Current RE share at 12%, govt. target at 23% for 2025

- カーボントラッカー：2021年に太陽光は新規石炭火力より安くなり、2028年には既存の石炭火力よりも安くなる

  Carbon Tracker Initiative: solar cheaper than new coal in 2021, and cheaper than existing coal in 2028

ポジティブな変化にむけて

Towards positive change

- 銀行との対話　Dialogue with banks
- メディアへ情報共有　Sharing information to media
- 株主や投資家とやりとり　Communicating with shareholders & investors

結論 1/2
Conclusions 1/2

- グローバルなエネルギー市場で生き残っていくためには、日本とインドネシアの両国はエネルギーへの取り組みを時代に合わせる必要がある

  To stay relevant in the global energy market, Japan and Indonesia both need to modernise their approach to energy

- 日本企業が投資先をクリーンな自然エネルギーへとシフトすることで、日本企業だけでなく、インドネシアにとっての利益にもなる
- Japanese corporations can benefit both themselves and Indonesia by shifting their investments to clean and renewable energy

結論 2/2

Conclusions 2/2

- 安倍首相の世界経済フォーラムでの発言（2019年1月）：「脱炭素と経済性は車の両輪になれる。私ども政策立案者は、そういう状況を現出させる責務を追っている。」

  PM Abe at World Economic Forum 1/2019: “Decarbonization and profit making can happen in tandem. We policy makers must be held responsible to make it happen.”

- 2019年のG20、2020年の東京五輪ー石炭火力事業への投資は日本のブランド価値にとってリスクである

  G20 in 2019, Tokyo Olympics 2020 - coal investments risk for brand reputation…

- あるいは、企業にとって解決策を示し、新たな市場を獲得する絶好の機会となる

  … or a great chance for corporations to showcase their solutions and gain new markets