

気候危機に地域から挑戦する — 脱炭素社会への転換を目指す 「世界気候エネルギー首長誓約」 —



GLOBAL COVENANT
of MAYORS for
CLIMATE & ENERGY



Covenant of Mayors
for Climate & Energy JAPAN
世界首長誓約 / 日本

名古屋大学大学院環境学研究科 持続的共発展教育研究センター
「世界首長誓約/日本」事務局



EU・日本 国際都市連携プロジェクト



欧州連合



名古屋大学
NAGOYA UNIVERSITY

杉山 範子

いま、日本のあらゆる「地域」では、世界のどの国も経験したことのないような高齢化、人口減少が進行しており、**地域創生/持続可能な地域づくり/地域循環共生圏づくり**が急務となっています。また、地球温暖化に起因するとみられるものも含め、各種の自然災害が頻発しており、レジリエント（強靱）な地域づくりも大きな課題です。

一方で、地球温暖化・気候変動に対処する国際的枠組みの「パリ協定」の達成に向け、国だけでなく、「地域」からの挑戦が求められています。

内容

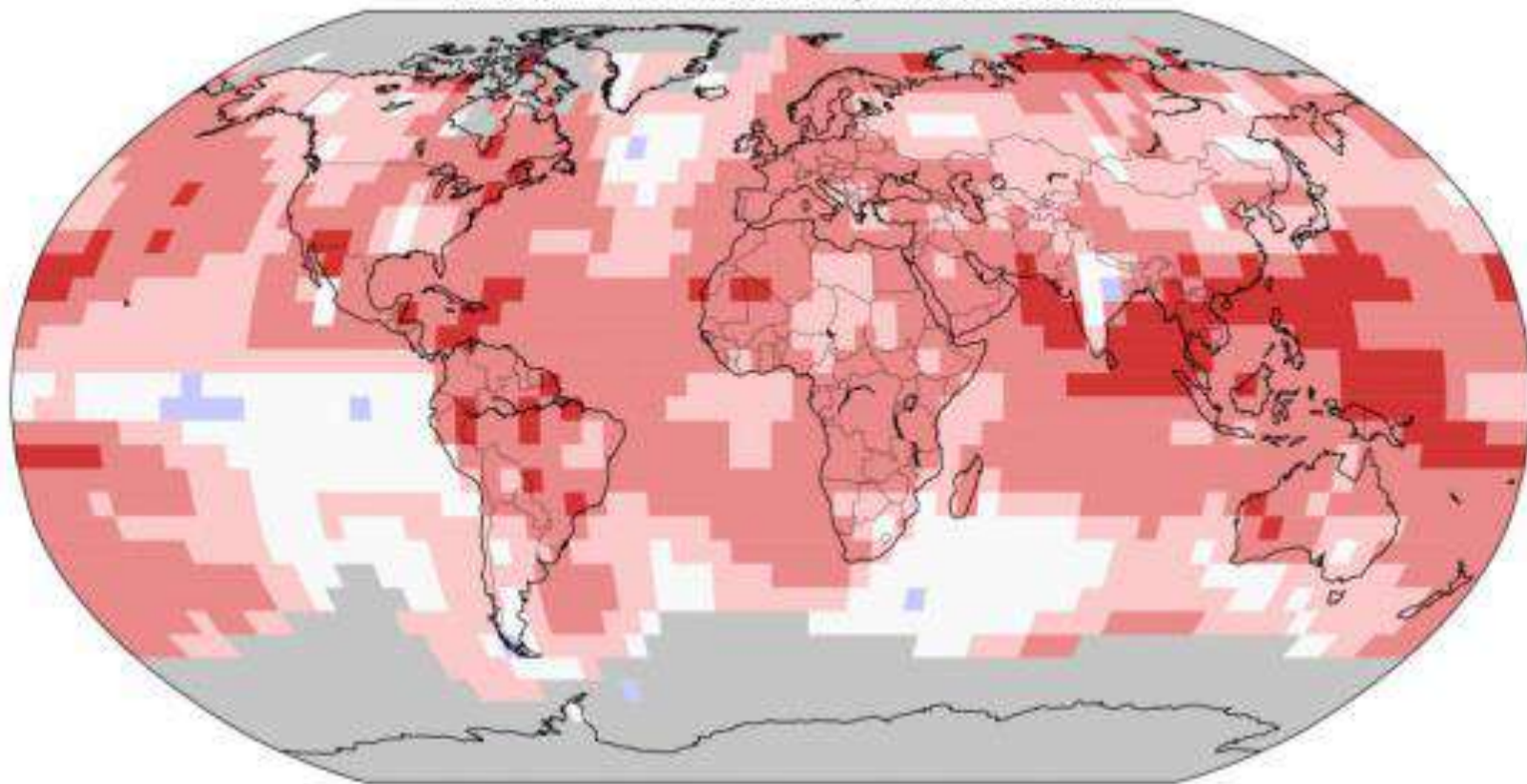
- 「気候危機」の時代
- IUCプロジェクトの紹介
- ① EU-日本 都市間協力
- ② 世界気候エネルギー首長誓約

2020年夏、北半球は史上最高の暑さを記録

Land & Ocean Temperature Percentiles Jun 2020–Aug 2020

NOAA's National Centers for Environmental Information

Data Source: NOAA GlobalTemp v5.0.0–20200908



Record Coldest

Much Cooler than Average

Cooler than Average

ほぼ平均

平均より暖かい

平均よりはるかに暖かい

最も暖かい記録

GHCNM v4.0.1.20200907.qle

出典：アメリカ海洋大気局（NOAA）

<https://www.noaa.gov/news/northern-hemisphere-just-had-its-hottest-summer-on-record>

令和2年版「環境白書」

【テーマ】気候変動時代における私たちの役割

国内外で深刻な気象災害が多発、地球温暖化で今後気象災害のリスクが更に高まると予測。

- 国内では、平成30年7月豪雨や猛暑、令和元年房総半島台風、令和元年東日本台風などの災害が発生。
- 海外では、2019年欧州の記録的な熱波、北米のハリケーン災害、豪の広範囲の森林火災、インドやミャンマー等の洪水災害などが発生。
- IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の報告書は、今後、地球温暖化に伴い、豪雨災害や猛暑のリスクが更に高まる可能性を指摘。

「気候変動」から「気候危機」へ。

- 直近20年間の気候関連の災害による被害額は、合計2兆2450億ドル。その前の20年間に比べ2.5倍に。
- 海外の都市を中心に「気候非常事態宣言」の動きや若者による気候変動対策を求めるデモも活発化。



▲令和元年東日本台風による被害の様子
〈長野県長野市千曲川〉



▲オーストラリアの森林火災
〈オーストラリア ニューサウスウェールズ州〉



▲グレタ・トゥーンベリさんがCOP25
で演説をする写真

（資料：時事通信）

地球温暖化問題に関する国際交渉の歴史

西暦	環境と開発に関する国際連合会議 (UNCED) ブラジル・リオデジャネイロ	1990 IPCC AR1 第1次評価報告書
1992	「気候変動枠組条約」 (UNFCCC) 採択・署名開始	
94	UNFCCC (「気候変動枠組条約」) 発効	
95	COP1 ドイツ・ベルリン「ベルリン・マンデート」	1995 IPCC AR2 第2次評価報告書
96	COP2 スイス・ジュネーブ「ジュネーブ宣言」採択	
1997	97 COP3 日本・京都 「京都議定書」採択 (1997)	
98	COP4 アルゼンチン・ブエノスアイレス「ブエノスアイレス行動計画」	
99	COP5 ドイツ・ボン	
00	COP6 オランダ・ハーグ	
01	再開会合 ドイツ・ボン 「ボン合意」	→ブッシュ米大統領(2001年3月) 2001 IPCC AR3 第3次評価報告書
2002	COP7 モロッコ・マラケシュ「マラケシュ合意」	「京都議定書」離脱表明
	Rio+10 持続可能な開発に関する世界首脳会議 (WSSD) 南アフリカ・ヨハネスブルグ	
02	COP8 インド・ニューデリー	日本、「京都議定書」批准
03	COP9 イタリア・ミラノ	
04	COP10 アルゼンチン・ブエノスアイレス	
05	COP11 カナダ・モントリオール	「京都議定書」発効 (2005)
06	COP12 ケニア・ナイロビ	
2007	07 COP13 インドネシア・バリ 「バリ・ロードマップ」	2007 IPCC AR4 第4次評価報告書
08	洞爺湖サミット、COP14 ポーランド・ポズナン	「京都議定書」第1約束期間開始 (2008-2012)
09	COP15 デンマーク・コペンハーゲン 「コペンハーゲン合意」	
10	COP16 メキシコ・カンクン 「カンクン合意」	
11	COP17 南アフリカ・ダーバン 「ダーバン・プラットフォーム」	
2012	Rio+20 国連持続可能な開発会議 ブラジル・リオデジャネイロ	「京都議定書」第1約束期間終了、第2約束期間開始 (2013-2020)
12	COP18 カタール・ドーハ 「ドーハ・ゲートウェイ」	
13	COP19 ポーランド・ワルシャワ	
14	COP20 ペルー・リマ	
2015	15 COP21 フランス・パリ 「パリ協定」採択 (2015)	SDGs採択 (国連サミット 2015年9月)
16	COP22 モロッコ・マラケシュ 「パリ協定」発効 (2016)	
17	COP23 ボン・ドイツ	
18	COP24 カトヴィツェ・ポーランド	→トランプ米大統領「パリ協定」離脱表明 (2017年6月)
19	COP25 マドリード・スペイン	2014 IPCC AR5 第5次評価報告書
		2018 IPCC特別報告書 「1.5℃の地球温暖化」

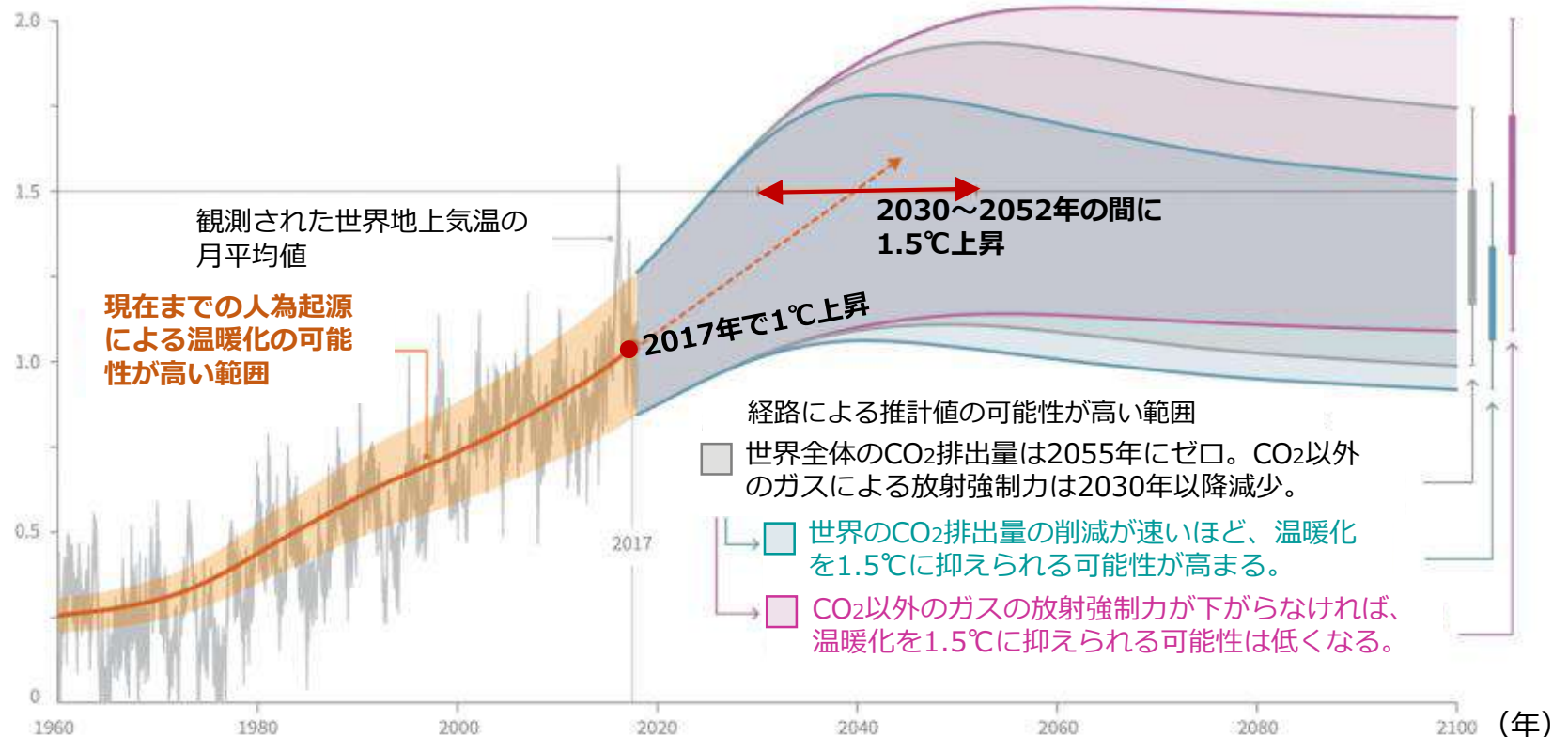
気温の上昇は1.5℃に抑えられるか？

温暖化の気温上昇を1.5℃に抑えられるかどうかは、CO₂の累積排出量と将来のCO₂以外の温室効果ガスの放射強制力※によって決まる。

※放射強制力:地球温暖化を引き起こす効果のこと。

観測された世界の気温の変化と、人為的温室効果ガス排出量と放射強制力の経路に対応した気温の推計値

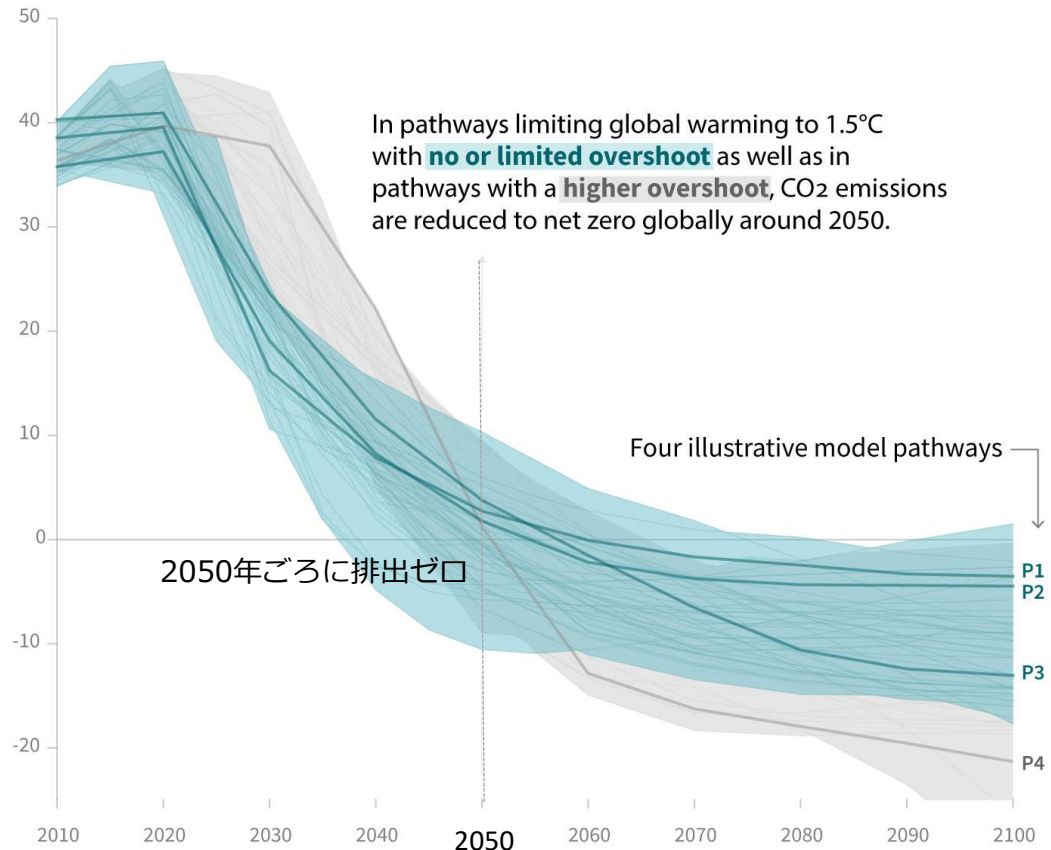
1850～1900年と比較した世界平均気温の変化（℃）



2050年前後には世界の排出量、正味ゼロ

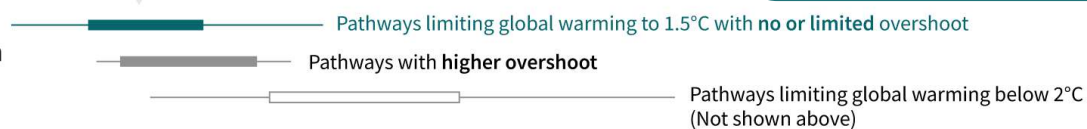
Global total net CO₂ emissions

Billion tonnes of CO₂/yr



Timing of net zero CO₂

Line widths depict the 5-95th percentile and the 25-75th percentile of scenarios

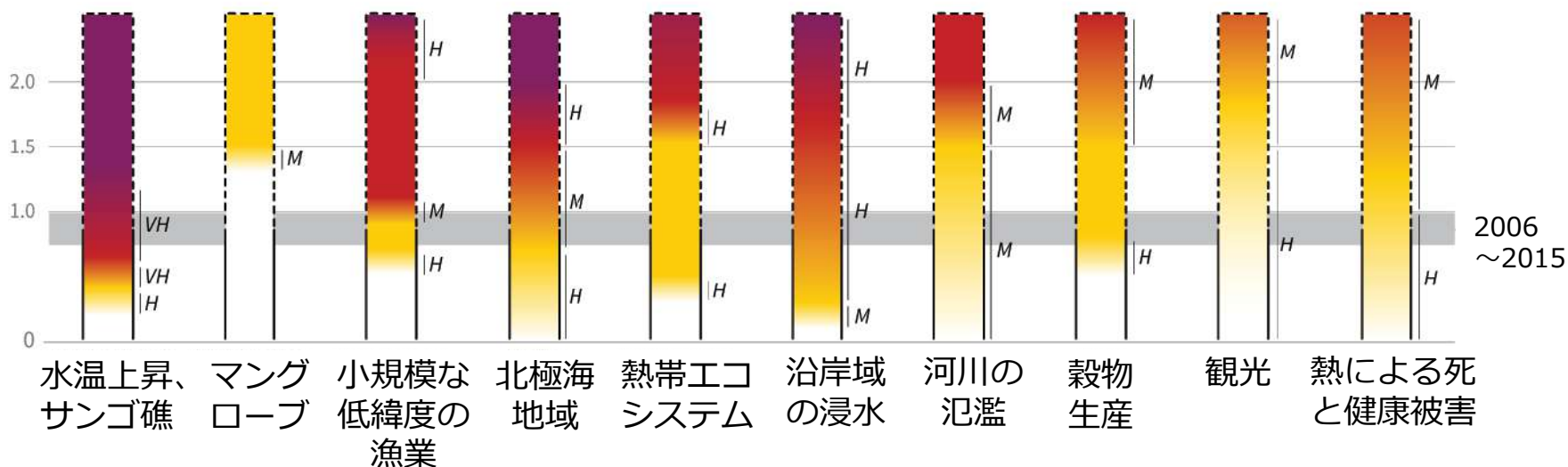


- 将来の平均気温上昇が1.5°Cを大きく超えないような排出経路は、2050年前後には世界の排出量が正味ゼロとなっている。
- これを達成するには、エネルギー、土地、都市、インフラ（交通と建物を含む）及び産業システムにおける急速かつ広範囲に及ぶ移行（transitions）が必要となる。

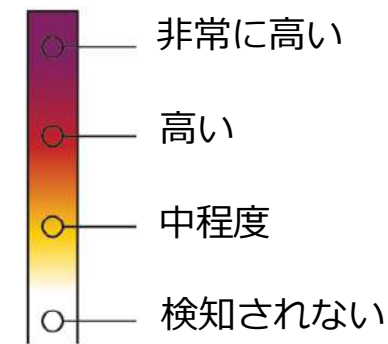
気候変動の影響とリスク

特定の自然、管理された人間社会のシステムなどへの気候変動の影響とリスク

（産業革命前との比較、 $^{\circ}\text{C}$ ）
世界平均地上気温の変化



【気候変動による追加的な影響とリスクのレベル】



【変化に関連した確信度】

VH : 非常に高い
H : 高い
M : 中程度
L : 低い

温暖化の気温上昇を 2°C でなく 1.5°C に抑えた場合 :

- 熱波や豪雨は、極端現象がより少なくなる。
- 海面上昇は数世紀にわたって続くものの、2100年までの海面上昇は10cmほど少なくなる。
- 海面上昇の影響を受ける人が1千万人少なくなる。
- 生物多様性の損失、種の絶滅はより少なくなる。
- 穀物（トウモロコシ、米、小麦）の生産量の減少割合が少なくなる。
- 厳しい水不足にさらされる人口が50%少なくてすむ。
- 漁業への影響、漁業で生計を立てている人々の暮らしのリスクが軽減される。
- 2050年までに、気候変動によるリスクや貧困の影響を受けやすい人口が数億人少なくなる。

パリ協定 (2015年12月採択、2016年11月発効)

<p>概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● COP21 (2015年11月30日～12月13日、フランス・パリ) において採択。 ● 「京都議定書」に代わる、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組み。歴史上はじめて、すべての国が参加する公平な合意。 ● 我が国は2016年4月22日に署名、同年11月8日に本協定の締結について国会の承認を得、同日に国連事務総長宛に受諾書を寄託。同年11月14日にパリ協定が公布及び告示され、同年12月8日に我が国についてもその効力が発生。
<p>目的</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① 世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも摂氏2度高い水準を十分に下回るものに抑えること並びに世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも摂氏1.5度高い水準までのものに制限するための努力を、この努力が気候変動のリスク及び影響を著しく減少させることとなるものであることを認識しつつ、継続すること。 ② 食糧の生産を脅かさないような方法で、気候変動の悪影響に適応する能力並びに気候に対する強靱性を高め、及び温室効果ガスについて低排出型の発展を促進する能力を向上させること。 ③ 温室効果ガスについて低排出型であり、及び気候に対して強靱である発展に向けた方針に資金の流れを適合させること。
<p>目標</p>	<p>上記の目的を達するため、今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収のバランスを達成できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って急激に削減。</p>
<p>各国の目標</p>	<p>各国は、約束(削減目標)を作成・提出・維持する。削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。削減目標は、5年毎に提出・更新し、従来より前進を示す。</p>
<p>長期戦略</p>	<p>全ての国が長期の低排出開発戦略を策定・提出するよう努めるべき。(COP決定で、2020年までの提出を招請)</p>