賢い選択

平成31年度ZEH及び住宅省エネ支援施策

平成31年５月31日

環境省地球環境局地球温暖化対策課

本日の話題

１．地球温暖化に関する科学的知見

２．国際的な約束とーパリ協定

３．我が国におけるCO2削減対策

４．ZEH関係の支援状況

1. 地球温暖化に関する科学的知見

観測された事実

- 気候システムの温暖化には疑う余地がない。また1950年代以降に観測された変化の多くは、過去数十年から数千年間にわたり前例のないものである
（IPCC AR5 SYR SPM, p.SPM-3, 21-22行目）
- 大気と海洋は温暖化し（左上図）、雪氷の量は減少し（右側図）、海面水位は上昇している（左下図）
（IPCC AR5 SYR SPM, p.SPM-3, 22-23行目）

SYR SPM

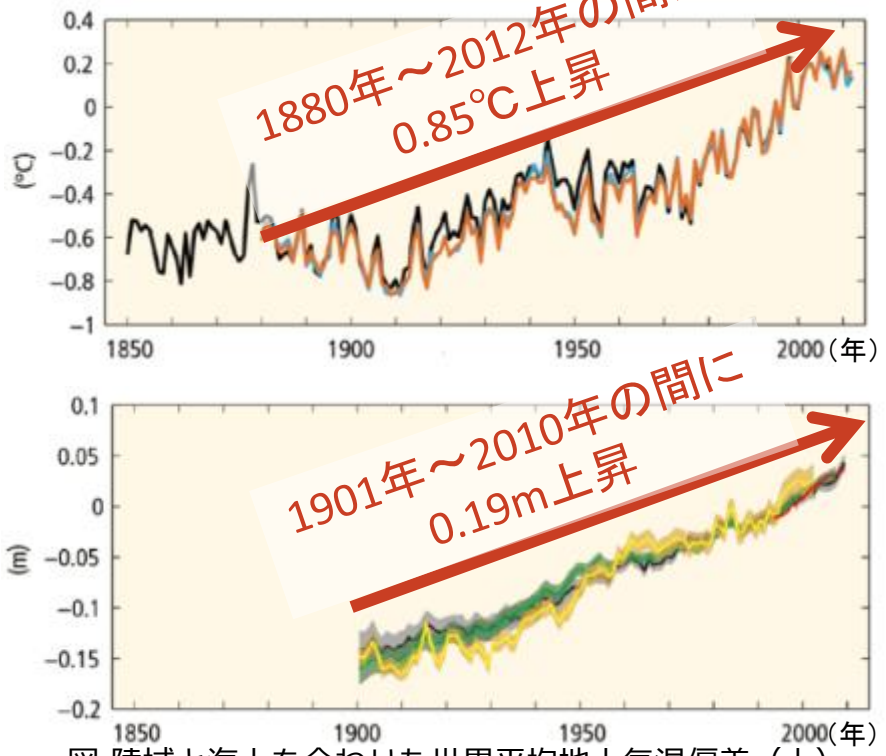


図.陸域と海上を合わせた世界平均地上気温偏差（上）
世界年平均海面水位の変化（下）
※基準はどちらも1986-2005年の平均
出典：図, IPCC AR5 SYR SPM Fig. SPM.1(a),(b)

WG Ⅰ SPM

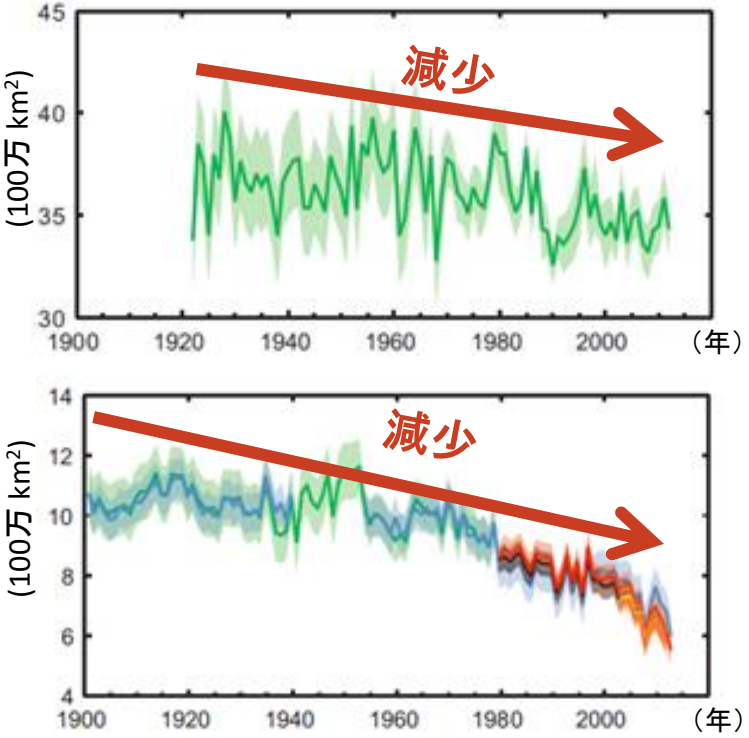
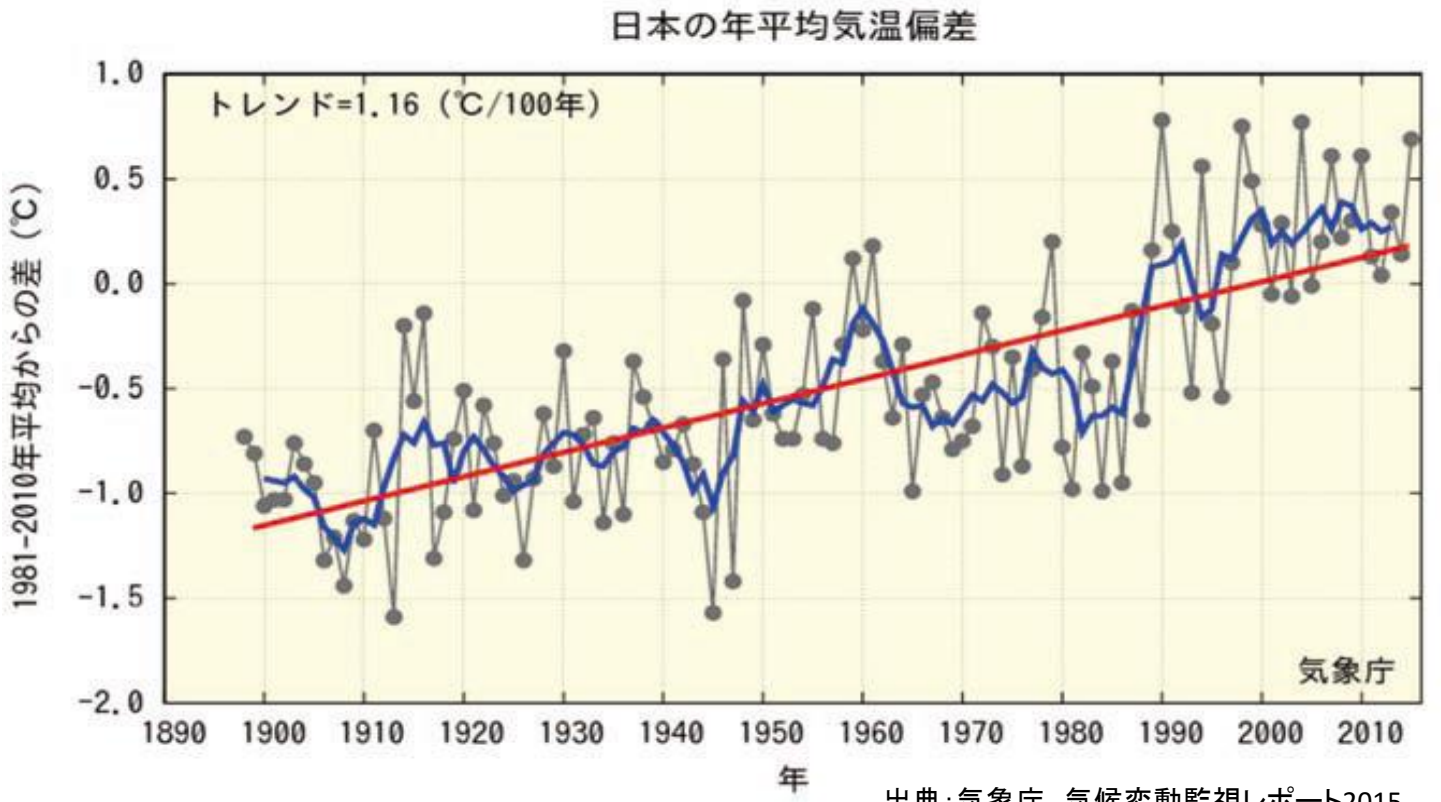


図.北半球積雪面積の変化（春季）（上）
北極域海氷面積の変化（夏季）（下）
出典：図, IPCC AR5 WG Ⅰ SPM Fig. SPM.3(a),(b)
※図中の記号・文書（赤色）は原図に追加したもの

日本での観測事実

◆ 2016年の日本の年平均気温は、1898年以降で一番高い値になった。
◆ 日本の年平均気温は、100 年あたり1.19℃の割合で上昇している。

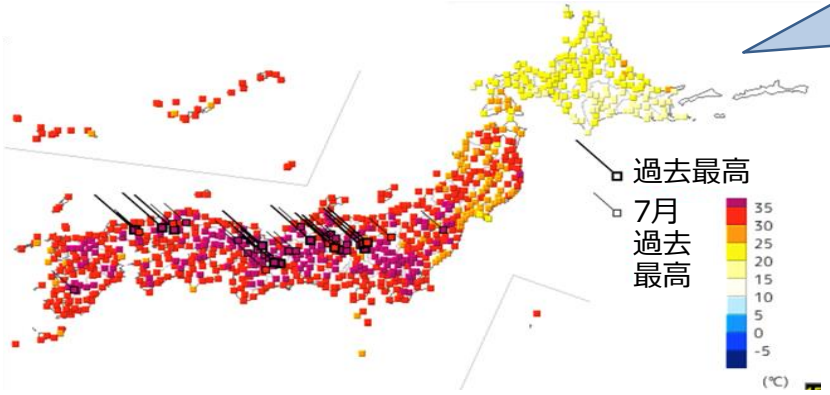


出典：気象庁、気候変動監視レポート2015

平成30年の記録的猛暑について

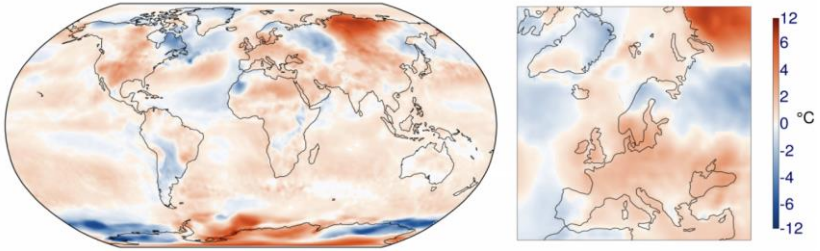
- **世界気象機関(WMO)が、世界各地での猛暑を取り上げ、「熱波・豪雨の増加は、温室効果ガス濃度の上昇による長期的な地球温暖化の傾向と一致」と発表。**
- **気象庁は、昨年の猛暑について、「一つの災害と認識」と会見で発表。**

【日本の2018年7月15日の最高気温】



- **国内200箇所で35℃以上の猛暑日を記録**（927地点中）
- 各地で**過去最高気温**、7月の過去最高気温が**更新される。**

【世界全体でも2018年6月は過去2番目となる記録的な暑さ】



※1981～2010年の6月の平均気温と比較した、2018年6月の世界全体の平均気温を示す

＜気候変動との関連について＞

- 今般の一つ一つの異常気象を気候変動が原因であると特定することは不可能だが、**熱波・豪雨の増加は、温室効果ガス濃度の上昇による長期的な傾向と一致**している。（WMO）
- 40度前後の暑さは、これまで経験したことのない、**命に危険があるような暑さだ。一つの災害と認識**している。（中略）**長期的に見ると、地球温暖化の影響が表れてきている。**（気象庁記者会見（7月23日））

（出所）WMO（2018）「July sees extreme precipitation and heat」（2018年7月19日公表）、
NHKニュース「『8月上旬にかけ、猛暑日つづくところも』気象庁会見」、日テレNEWS24「気象庁が緊急会見　記録的暑さは「災害」」から環境省作成。

既に起こりつつある/近い将来起こりうる気候変動の影響

水稲・果樹

高温による生育障害や品質低下が発生

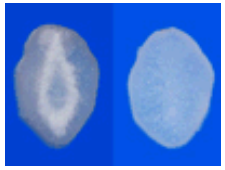


図　水稲の「白未熟粒（しろみじゅくりゅう）」(左)と「正常粒」(右)の断面
（写真提供：農林水産省）

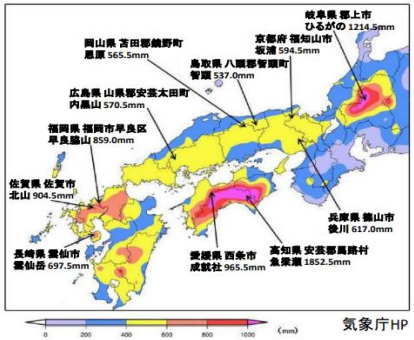
・既に全国で、白未熟粒（デンプンの蓄積が不十分なため、白く濁って見える米粒）の発生など、高温により品質が低下。

図 うんしゅうみかんの浮皮（うきかわ）
（写真提供：農林水産省）

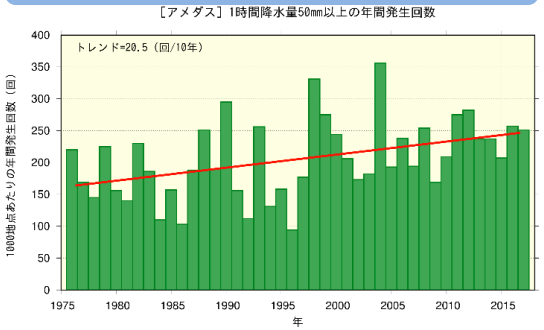
・果実肥大期の高温・多雨により、果皮と果肉が分離し、品質が低下。

異常気象・災害

平成30年7月には、**西日本の広い範囲で記録的な豪雨**



短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭



（出典：気候変動監視レポート2017(気象庁)）

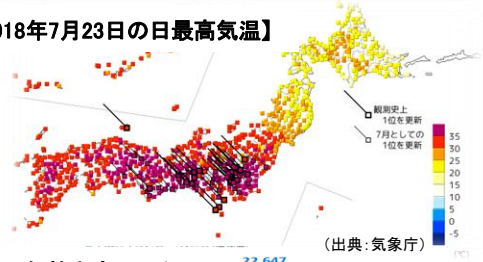
熱中症・感染症

平成30年7月
埼玉県熊谷市で**観測史上最高の41.1℃を記録**
7/16-22の**熱中症による救急搬送人員数は過去最多**

図　ヒトスジシマカ
（写真提供：国立感染症研究所昆虫医科学部）

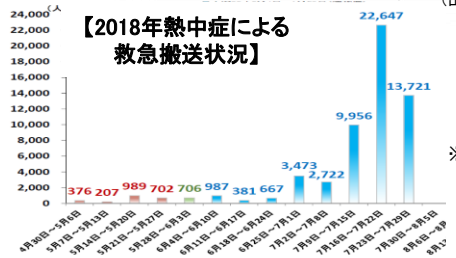
デング熱の媒介生物であるヒトスジシマカの分布北上

【2018年7月23日の日最高気温】



（出典：気象庁）

【2018年熱中症による救急搬送状況】



※緑、青は速報値であり今後変更の可能性がある

（出典：消防庁）

生態系

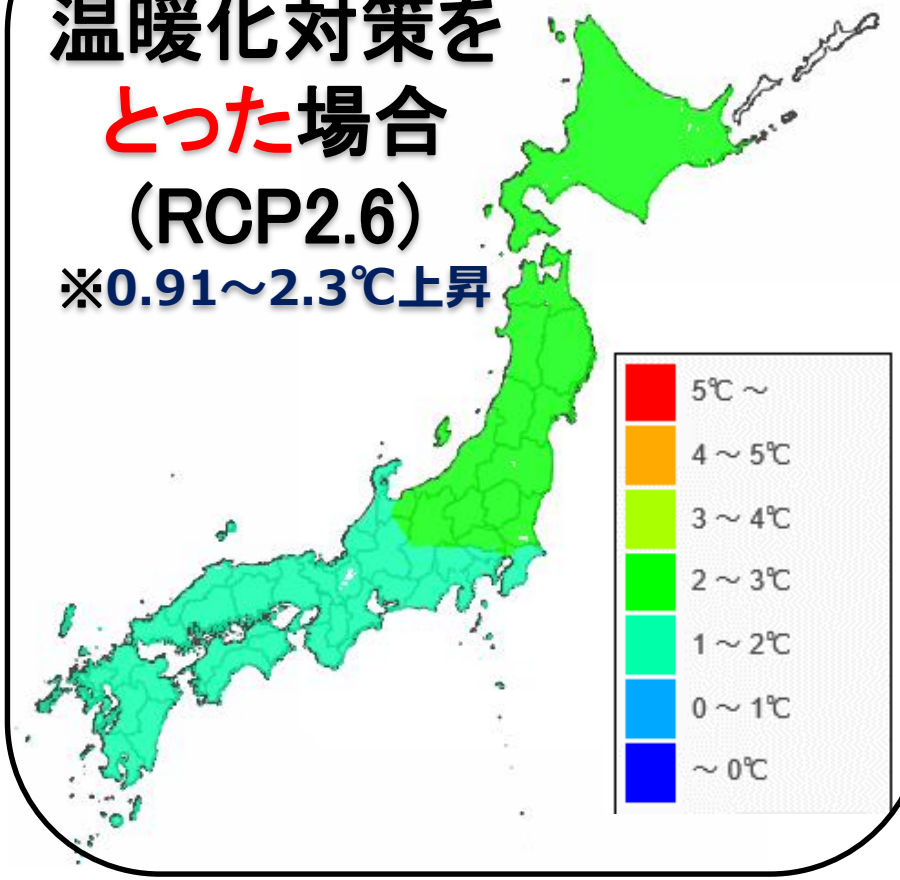
サンゴの白化
ニホンライチョウの生息域減少

図　サンゴの白化
（写真提供：環境省）

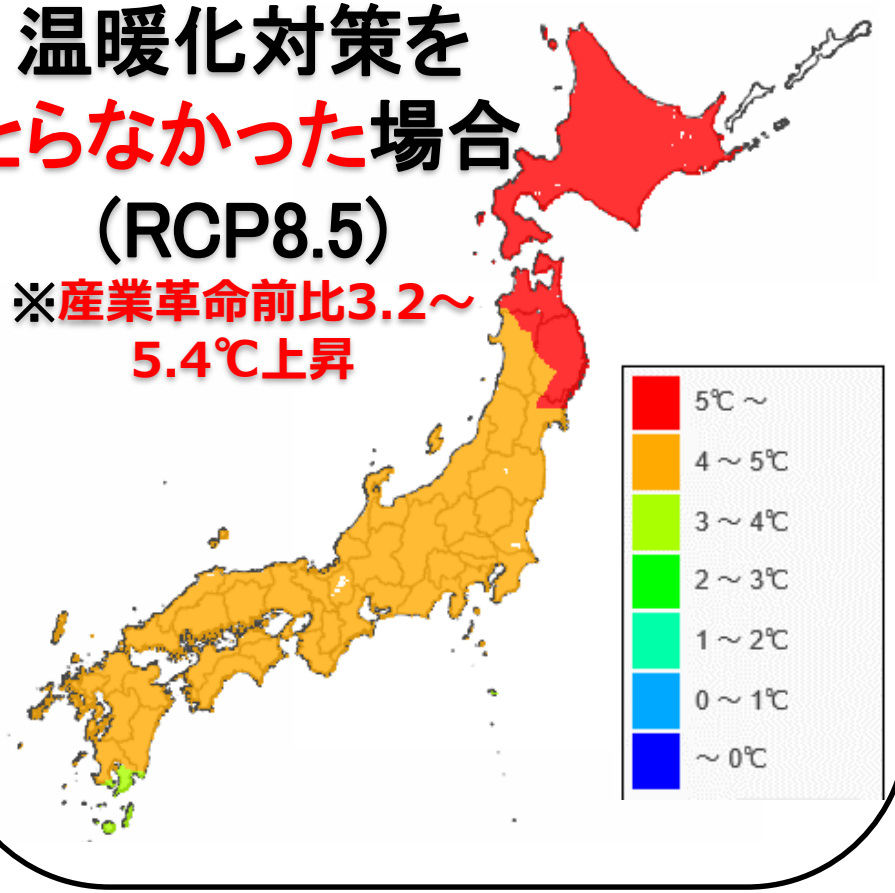
図　ニホンライチョウ
（写真提供：環境省）

我が国における年平均気温の将来予測

厳しい
温暖化対策を
とった場合
（RCP2.6）
※0.91～2.3℃上昇



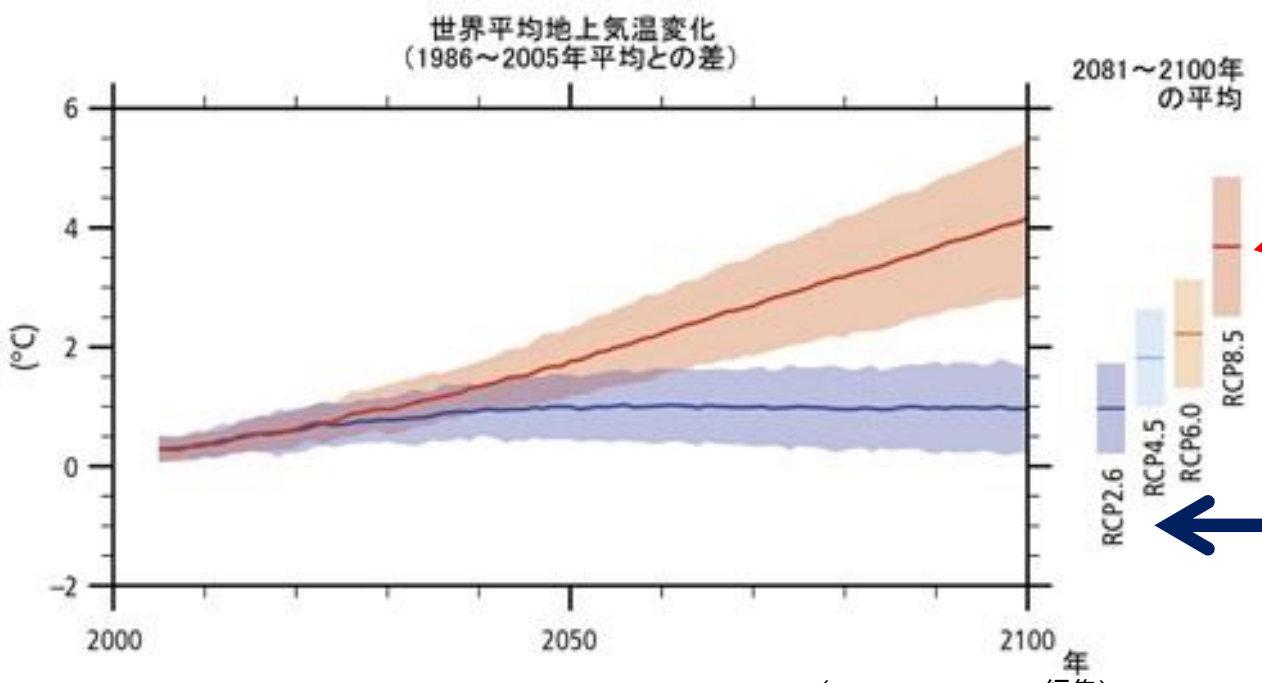
厳しい
温暖化対策を
とらなかった場合
（RCP8.5）
※産業革命前比3.2～
5.4℃上昇



※本サイトで提供するすべての予測結果は特定のシナリオに基づく予測であり、種々の要因により実際とは異なる現象が起こる可能性（不確実性）があります。

○気候モデル：MIROC5
○格子間隔：1km
○1981～2000年を基準期間とした場合の相対値

将来の気候変動（予測）



厳しい温暖化対策をとらなかった場合（RCP8.5）
産業革命前比3.2～5.4℃上昇

厳しい温暖化対策をとった場合（RCP2.6）
産業革命前比
0.91～2.3℃上昇

（IPCC AR5 SYR Fig.6 編集）

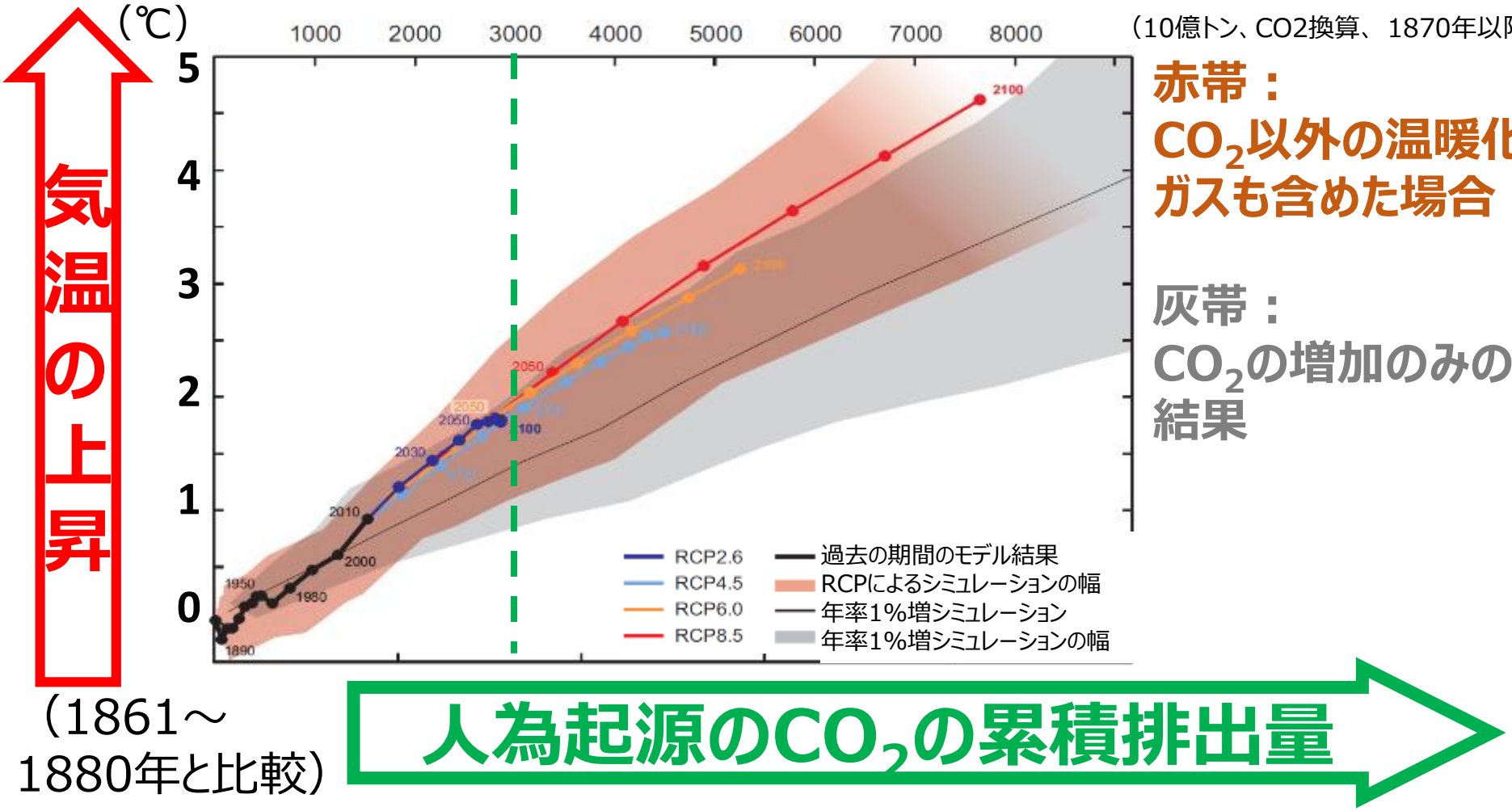
1℃上昇：極端現象（熱波、極端な降水、沿岸域の氾濫等）によるリスクが高くなる。

2℃上昇：北極海氷やサンゴ礁が非常に高いリスクにさらされる。

3℃上昇：大規模かつ不可逆的な氷床の消失による海面上昇等のリスクが高くなる。

（IPCC AR5 WG2）　＊他節の内容も含む

温暖化の度合いは排出の累積量で決まる



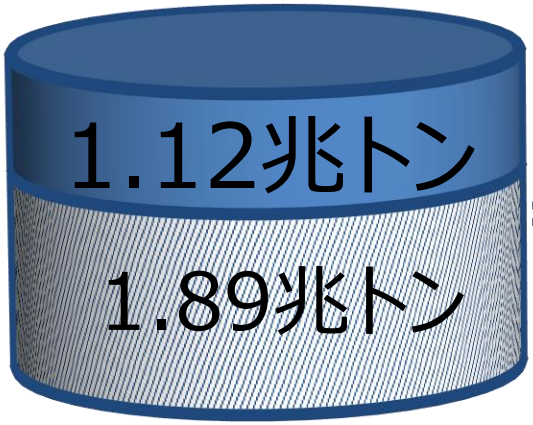
出典：IPCC AR5 WG1 政策決定者向け要約、WG3 政策決定者向け要約より試算

あとどの位CO2を排出できるのか

累積CO2排出約3兆トンで、地球全体の平均温度は2度上昇（IPCC）。既に約2兆トン排出、**残り約1兆トン**（現行ペースで約30年）。化石燃料の埋蔵量を全て燃やすと約3兆トン排出相当、つまり**3分の2は単純には燃焼できない**。

2℃目標を達成するための累積許容CO2排出量

3.01兆トン



既に排出

燃焼できる量＝

1.12兆トン

＝残る許容排出量

燃焼できない

2.86兆トン

化石燃料の可採埋蔵量に含まれるCO2排出量

出所　OECD “Divestment and Stranded Assets in the Low-carbon Transition”, p.4, 2015年10月（化石燃料の可採埋蔵量についてはCarbon Tracker Initiative and The Grantham Research Institute, LSE “Unburnable Carbon 2013: Wasted capital and stranded assets”が原著）を基に環境省作成

2. 国際的な約束- パリ協定

温度上昇は2℃までに抑える(パリ協定)

- **2015年に採択されたパリ協定は、世界の気温上昇を工業化以前よりも2℃高い水準を下回り、1.5℃に制限することを目指すことを規定。**
- **今世紀後半に温室効果ガスの人為的な排出と吸収をバランスさせるという「脱炭素化」の目標を策定。**

＜概要＞

- フランス・パリで開催された**COP21で採択**（平成27年11月30日～12月13日）。
- **2016年11月14日に公布**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。

＜各国への要請＞

- 各国は、約束（削減目標）を作成・提出・維持する。削減目標は、5年毎に提出・更新し、**従来より前進を示す**。
- 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(2020年までの提出を招請)。

脱炭素化が世界的な潮流に

2015年12月　パリ協定が採択（COP21）

- すべての国が参加する公平な合意
- 2℃目標
- 今世紀後半に温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡を達成

パリ協定は炭素社会との決別宣言

- 脱炭素化に向けた転換点
- 今世紀後半の脱炭素社会に向けて世界は既に走り出している
- 2017年、COP23において脱石炭アライアンス結成
  カナダ、イギリス、フランス、イタリアなど26の国と、
  カリフォルニア州など8の地方政府が参画

2017.12 気候サミット（パリ）

第五次環境基本計画の基本的方向性

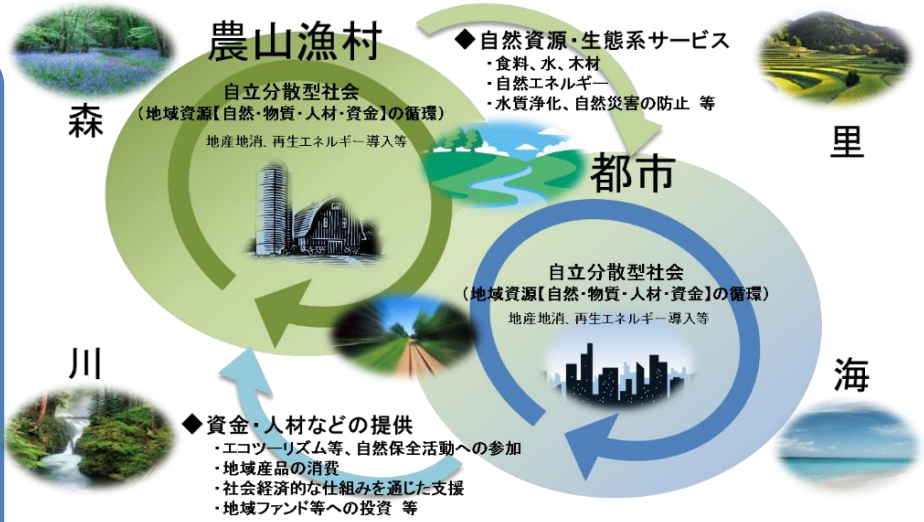
目指すべき社会の姿

1.「地域循環共生圏」の創造。

2.「世界の範となる日本」の確立。

※ ① 公害を克服してきた歴史
② 優れた環境技術
③「もったいない」など循環の精神や自然と共生する伝統
を有する我が国だからこそできることがある。

3.これらを通じた、持続可能な循環共生型の社会（「環境・生命文明社会」）の実現。



地域循環共生圏

○各地域がその特性を活かした強みを発揮
→地域資源を活かし、自立・分散型の社会を形成
→地域の特性に応じて補完し、支え合う

本計画のアプローチ

1.ＳＤＧｓの考え方も活用し、環境・経済・社会の統合的向上を具体化。

○ 環境政策を契機に、あらゆる観点からイノベーションを創出
→経済、地域、国際などに関する諸課題の同時解決を図る。
→将来にわたって質の高い生活をもたらす「新たな成長」につなげていく。

2.地域資源を持続可能な形で最大限活用し、経済・社会活動をも向上。

○ 地方部の維持・発展にもフォーカス → 環境で地方を元気に！

3.より幅広い関係者と連携。

○ 幅広い関係者とのパートナーシップを充実・強化

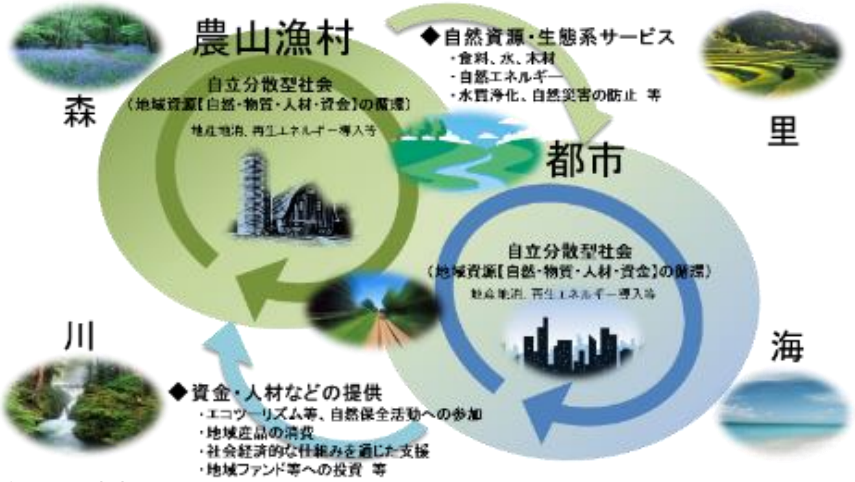
地域循環共生圏の概念

- 人間　＝　細胞･組織が自立･分散して機能

- SDGs　＝　No one will be left behind.　誰も取り残さない（個人が活躍）

資料：国連広報センター

- 地域循環共生圏　＝　地域の各要素が自立･分散して機能



資料：環境省

● 地域の特性、地域資源の性質に応じ、**最適な規模で地域資源が循環**する。

➢　狭い地域での循環に適した資源　⇒　コミュニティや自治体レベルの小さな領域で循環

➢　広い地域での循環に適した資源　⇒　河川流域、都道府県、国など地域を越えたより広い領域での循環

地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）

－ サイバー空間とフィジカル空間の融合により、地域から人と自然のポテンシャルを引き出す生命系システム －

「自立分散」（「オーナーシップ」） × 「相互連携」（「ネットワーク」） × 「循環・共生」（「サステナブル」） = 活力あふれる「地域循環共生圏」 ⇒ 「脱炭素化・SDGsの実現、そして世界へ」（「人間の安全保障、次世代・女性のエンパワーメントを基盤に」）

➡ 新たな価値とビジネスで成長を牽引する地域の存立基盤

人々が健康で活き活きと暮らし幸せを実感することで、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域とも有機的につながることにより、国土の隅々まで豊かさが行きわたる。

「オーナーシップ」と「ネットワーク」からなる生命系システム社会

地域循環共生圏

水の循環と調和する地域コミュニティ

安心と利便性で高齢者や子育て世代に優しい移動手段

地域の魅力を引き出す交通システム

「モノ消費」から「コト消費」へのシフトで健康と豊かさと楽しさを

ストックとしての豊かな自然とその恵みでグッドライフ

人に優しく魅力ある「交通・移動」システム

健康で自然とのつながりを感じる「ライフスタイル」

共感・感動創造（文化・芸術・歴史・スポーツ）

RE100工場・オフィス

防災インフラと自然の防災力の相乗効果

地域経営型のエネルギービジネス
地域資源活用型観光ビジネス

地域課題解決型のビジネス

「知の源泉」となる地域の大学・高専・研究機関

気候変動影響による被害の回避・軽減（適応）

森 里 川 海

グリーンインフラ Eco-DRR

「災害」に強いまち

地域循環共生圏

多様なビジネスの創出

地域金融・ESG金融・地域ファンドによるビジネス支援

災害時でも安心感のあるエネルギーシステム・ライフライン

地域グリッドと広域グリッドが支えるハイブリッド電力システム

原材料レベルへの還元をベースとする循環イノベーション

脱炭素を支える材料・製品供給

自律分散型の「エネルギー」システム

地域再エネビジネスを支えるシステム

エネルギーの地産地消と地域間融通

IoT等による経営資源・製品等の次世代流通網

日本の基幹ものづくり産業

デジタル技術による次世代・商品等 基幹流通網

イノベーティブなものづくり

「Society 5.0」と人の生産性向上が創る「地域循環共生圏」

IoT AI BIG DATA ロボティクス

5.0 4.0 3.0 2.0 1.0

世界最先端・最高水準のグリーン製造プロセス

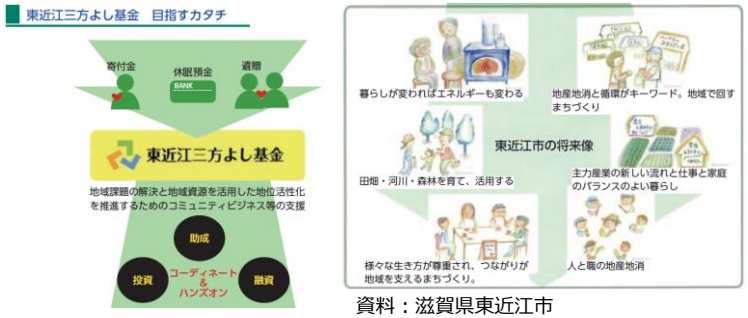
バイオマス CNF CLT バイオマスプラスチック

オーガニック素材をベースとする素材イノベ

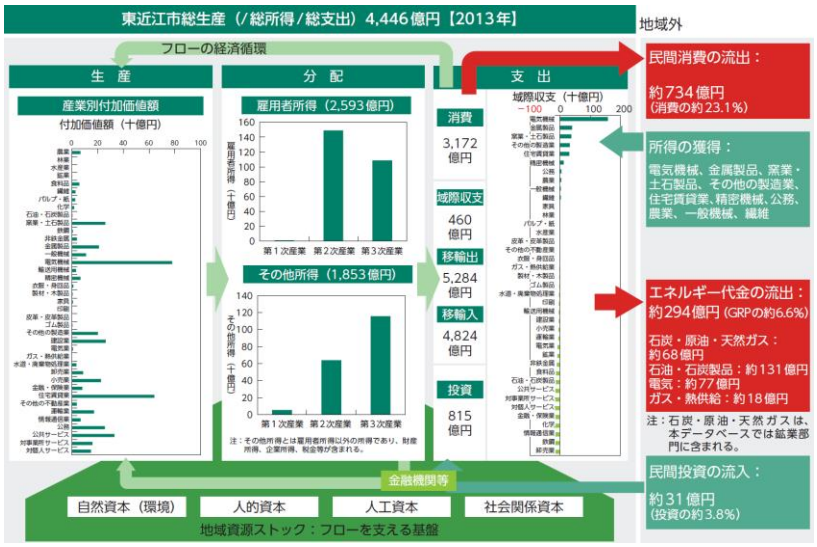
地域経済循環を考える

地域資源の活用を支援「三方よし基金」（東近江市）

滋賀県東近江市では、**エネルギー代金約294億円が流出**。地域の金融機関、事業者、NPO、自治体等が参加した**「東近江三方よし基金」を設立**し、地域課題の解決と地域資源を活用したコミュニティビジネス等を支援。



資料：滋賀県東近江市

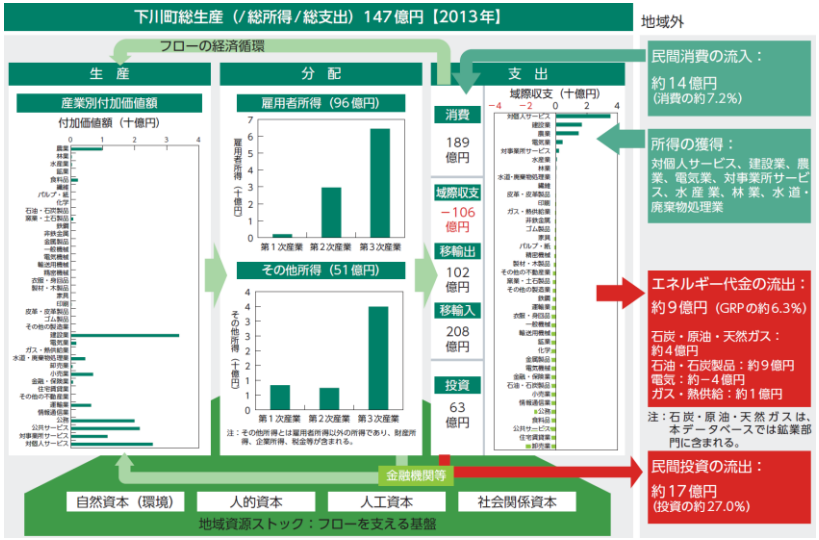


資料：環境省、株式会社価値総合研究所「地域経済循環分析」

豊富な森林資源の活用（下川町）

北海道下川町では、**エネルギー代金約9億円が流出**。地域に豊富な森林バイオマスを活用し、**町全体の熱エネルギー需要の約半分を自給**。節約した燃料費を子育て支援等に活用し、森林バイオマスの活用により地域内経済循環が拡大。

資料：北海道下川町



資料：環境省、株式会社価値総合研究所「地域経済循環分析」

再生可能エネルギーによる地域活性化

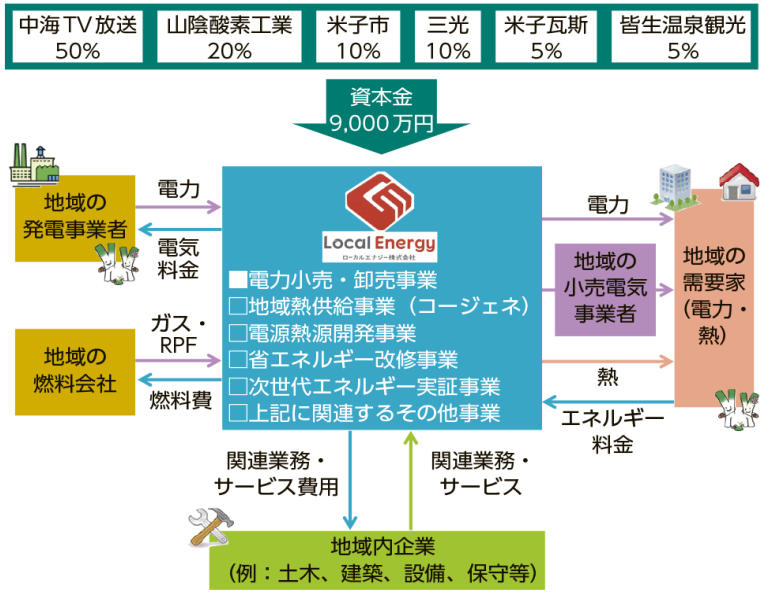
■再生可能エネルギー資源の活用

- 地域の自治体・企業・市民・金融機関等が連携して、**再エネ資源を活用し、地域にエネルギーを供給**することで、地域内経済循環を拡大し、雇用を創出。

自前の需給管理で地域内のエネルギー活用（米子市）

鳥取県米子市と地元企業5社で**地域エネルギー会社**「ローカルエナジー㈱」を設立し、**地域内の再エネ等を最大限活用**。エネルギーの地産地消、新たな資金循環に加え、自前の需給管理により**地域に新たな雇用**を創出。

事例 2-2-● ローカルエナジーが目指す地域内資金循環



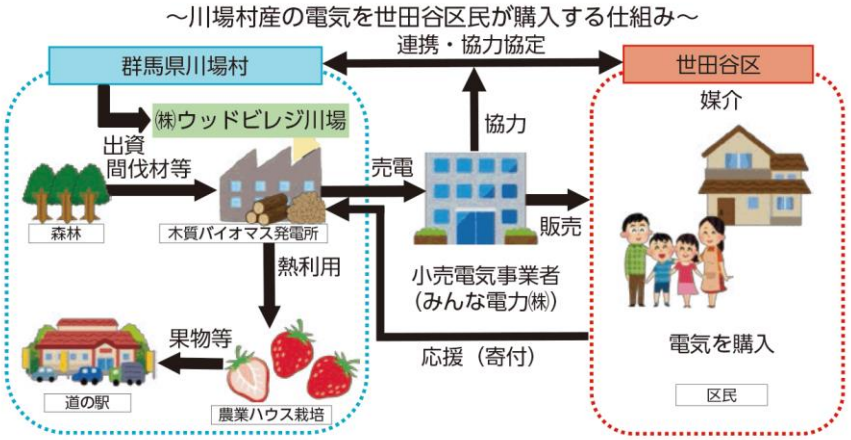
資料：ローカルエナジー株式会社

■都市と農山漁村の交流・連携

- 都市圏と地方圏がそれぞれの特性を活かして、**農林水産品や生態系サービス、人材や資金**などを補い合いながら、地域を活性化。

都市住民が農村の再エネを購入（世田谷区・川場村）

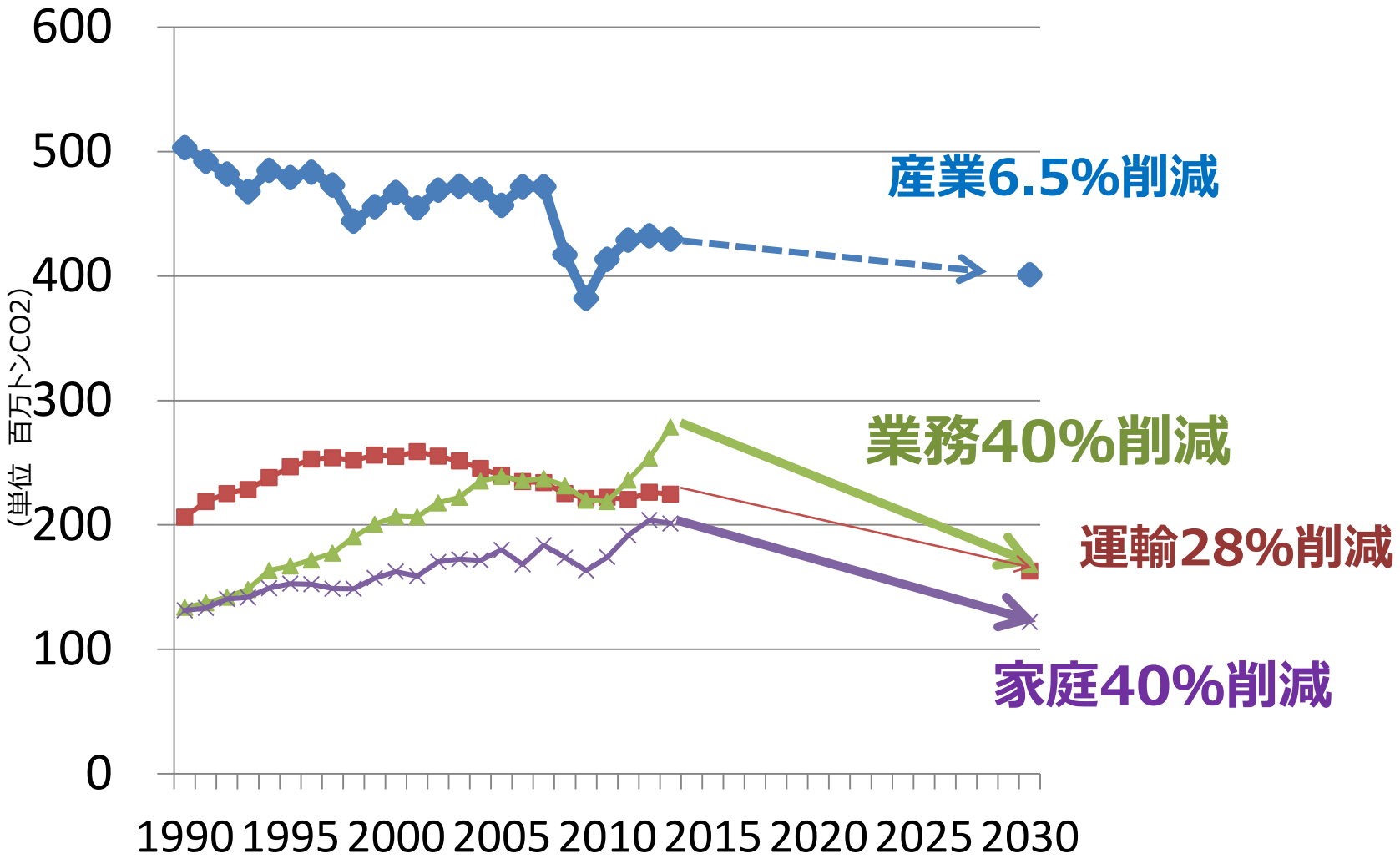
東京都世田谷区と群馬県川場村は縁組協定を結び古くから交流。2016年に発電事業に関する連携・協力協定を締結。**川場村の木質バイオマス発電の電力を世田谷区民が購入**。



資料：東京都世田谷区、群馬県川場村

３．我が国におけるCO2削減対策

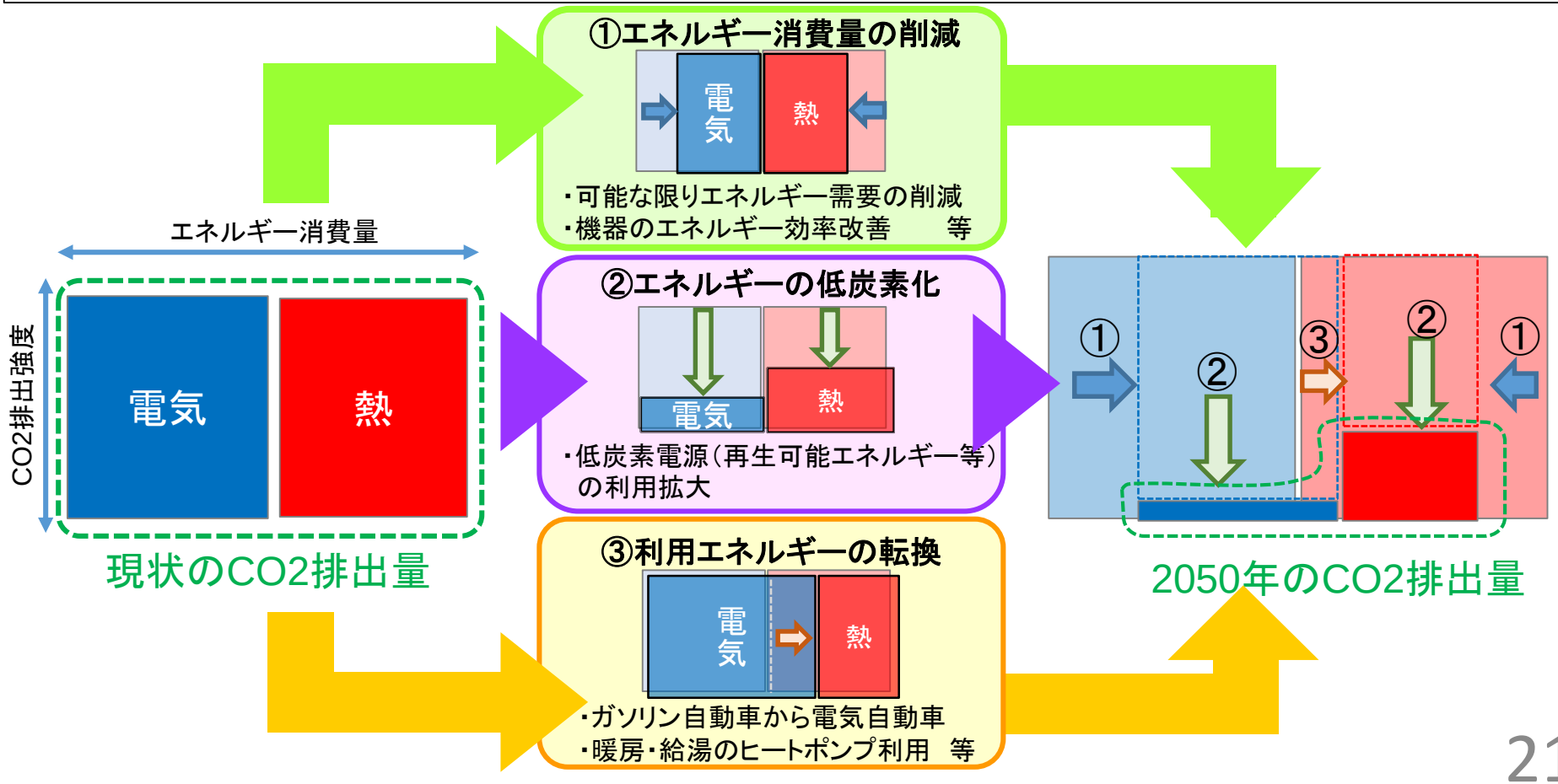
2030年26%削減目標の内訳



2050年80%削減を目指す（環境省長期ビジョン）

大幅削減の基本的な方向性

- 2050年８０%削減の低炭素社会を実現するためには大幅な社会変革が必要不可欠である。
- ①エネルギー消費量の削減、②使用するエネルギーの低炭素化、③利用エネルギーの転換、の三本柱を総合的に進めていくことが重要である。



2050年80%削減を目指す（環境省長期ビジョン）

国民の生活（家庭、自動車）は、炭素排出ほぼゼロ

建物・暮らし

・ストック平均で概ねゼロエミッション

【省エネ化された住宅・建築物】

（出所）中央環境審議会 地球環境部会
低炭素長期ビジョン小委員会
（第８回）
東京大学　教授　野城氏
御提供資料

【ライフサイクル全体で、カーボン・マイナスとなる住宅（LCCM住宅）】

（出所）今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方について（第一次答申）、参考資料集　2015年1月

移動

・電気自動車、燃料電池自動車が主。石油消費は大幅減

【電気自動車が生み出す新たな価値】

（出所）中央環境審議会 地球環境部会 低炭素長期ビジョン小委員会（第８回）
日産自動車株式会社　エキスパートリーダー　朝日氏 御提供資料

【公共交通の利用促進・モーダルシフト】

（出所）国土交通省「国土交通分野における今後の地球温暖化対策（緩和策）について」（平成27年3月）

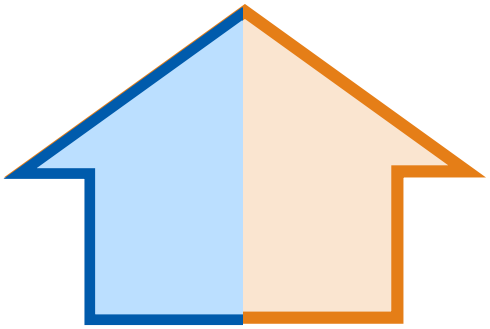
４．ZEH関係の支援状況

ＺＥＨ（ネット･ゼロ･エネルギー･ハウス）の定義

- ZEHは、快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、１年間で消費する住宅のエネルギー量が正味（ネット）で概ねゼロ以下となる住宅

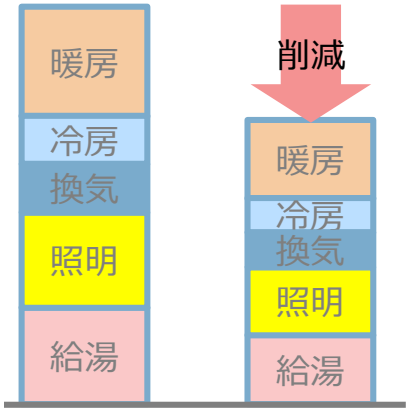
- 我が国の「エネルギー基本計画（2014年4月閣議決定）」において、ZEHの実現･普及目標が設定されている
  - **2020年までに、標準的な新築住宅でZEHを実現**
    ※「地球温暖化対策計画」（2016年5月閣議決定）において、「2020年までにハウスメーカー等が**新築する注文戸建住宅の半数以上**をZEHにすることを目指す」と目標を具体化
  - **2030年までに、新築住宅の平均でZEHを実現**

エネルギーを極力必要としない
（夏は涼しく、冬は暖かい住宅）



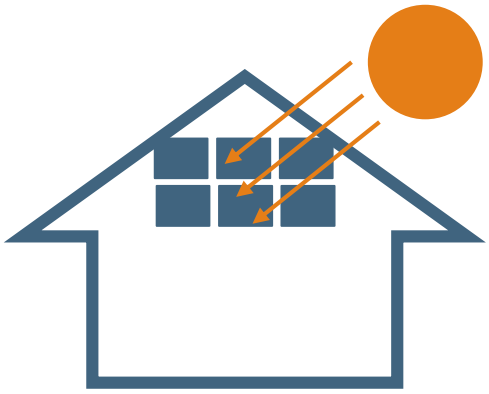
＋

エネルギーを上手に使う



＋

エネルギーを創る



ＺＥＨ （ゼロ･エネルギー住宅）等の推進に向けた取組（平成31年度予算）

関係省庁（経済産業省・国土交通省・環境省）が連携して、住宅の省エネ・省CO2化に取り組み、2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上をZEHにし、2030年までに建売戸建や集合住宅を含む新築住宅の平均でZEHを実現することを目指す。

さらに省CO2化を進めた先導的な低炭素住宅
（ライフサイクルカーボンマイナス住宅（LCCM住宅））
H31予算：9,983百万円の内数　【国土交通省】

ZEHに対する支援

将来の更なる普及に向けて供給を促進すべきZEH
※ より高性能なZEH、集合住宅（超高層）
H31予算：55,180百万円の内数　【経済産業省】
（強靭化対策の予算：12,040百万円を含む。）

引き続き供給を促進すべきZEH
※ 戸建住宅、集合住宅（高層以下）
H31予算：9,700百万円の内数　【環境省】

中小工務店が連携して建築するZEH
※ ZEHの施工経験が乏しい事業者に対する優遇
H31予算：13,000百万円の内数　【国土交通省】

省エネ性能表示（BELS）を活用した申請手続の共通化

関連情報の一元的提供

平成31年度 戸建住宅におけるZEH支援事業の主なポイント

ZEH+

【補助対象】

『ZEH+』及び

Nearly ZEH+（寒冷地、低日射地域、多雪地域に限る）

【補助額】

115万円/戸

【採択方式】

事前枠付与方式

（枠の公募は年度初めに１回を想定）

ZEH

【補助対象】

『ZEH』、

Nearly ZEH（寒冷地、低日射地域、多雪地域に限る）及び

ZEH Oriented（都市部狭小地の二階建以上）

【補助額】

70万円/戸

【採択方式】

抽選方式

（複数の回次（期）に分ける想定。
新規取り組みZEHビルダー/プランナー向けの公募方法を別途設定）

共　通

- 低炭素化に資する素材（CLT:直交集成板）を構造耐力上主要な部分のうち、壁、床版、屋根版に使用し、又は先進的な再エネ熱利用技術（地中熱利用技術、太陽熱利用技術）を活用する場合：**定額を加算（上限90万円/戸）**
- 蓄電システムを設置する場合：**2万円/kWh**加算（上限20万円又は補助対象経費の1/3）
- **ZEHビルダー/プランナー**により設計・建築・販売等される住宅であることが要件
- 建築物省エネ法第７条に基づく省エネ性能表示（**BELS**）**の取得・提出を必須**とし、申請の柔軟化を図る。
- **Webプログラム未評価技術**の公募、登録、**補助対象経費の上限額**、**採択目安数**については、必要な見直しを行い継続
- 事業完了後２年間、居住者に対して、エネルギー使用量（電力、ガス、灯油等）等のアンケートを実施するほか、その他の事項については、基本的に平成30年度の制度を踏襲予定

※上記内容は制度設計中のものであり、大きく変更され得ることを予めご了承ください。

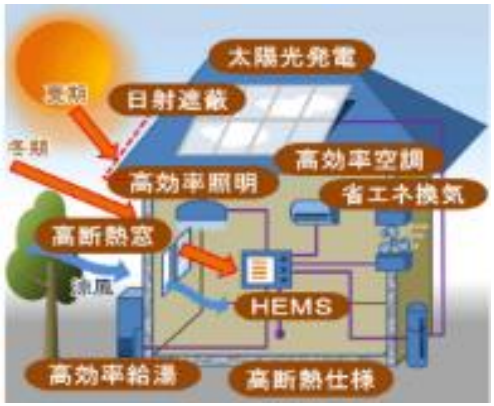
ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等による住宅における低炭素化促進事業（経済産業省・国土交通省連携）

H31年度

快適・健康的・経済的な「戸建住宅」づくりをお手伝いします！

1. 対象者:住宅（戸建住宅（注文・建売））を建築等する者
2. 必要な要件:
   ①ZEHの要件を満たす戸建住宅の新築・改修
   ②CLTを一定量以上使用、地中熱ヒートポンプシステム、PVTシステム、太陽熱利用システム、家庭用蓄電池を設置
3. 補助金額・率: ①定額70万円/戸　②定額
   ※②は①に加えて交付

ZEH



地中熱ヒートポンプ

平成31年度　集合住宅におけるZEH支援事業の主なポイント

超高層(21層建以上※)

【補助対象】
『ZEH-M』～ZEH-M Oriented

【補助額】
補助対象経費の2/3
（上限５億円/年、10億円/事業）

【補助対象経費】
設計費：実施設計費用、省エネ性能の表示に係る費用
設備費：高性能断熱材、窓・ガラス等の開口部材、暖冷房設備、給湯設備、換気設備、照明設備（ダウンライト等）、HEMS・MEMS、蓄電池
工事費：補助事業の実施に不可欠で補助事業設備の設置と一体不可分な工事に限る。

【採択方式】
審査方式（公募は棟単位での申請とし、１回を想定。）

高層(６層建以上20層以下※)

【補助対象】
左記、超高層と同じ

【補助額】
補助対象経費の1/2
（上限4億円/年、8億円/事業）
（2018年度からの継続事業は、2/3）

【補助対象経費】
左記、超高層と同じ

【採択方式】
左記、超高層と同じ

中層（４・５層建※）・低層（１～３層建※）

【補助対象】
『ZEH-M』及びNearly ZEH-M（低層）
『ZEH-M』～ZEH-M Ready（中層）

【補助額】
・**60万円/戸×全戸数**（上限３億円/年、６億円/事業）
・蓄電システムを設置する場合：**2万円/kWh**加算
（上限20万円/戸又は補助対象経費の1/3）
（2018年度からの継続事業は、70万円/戸×全戸数）
・低炭素化に資する素材（CLT等）を一定量以上使用する場合、**定額を加算**
（10万円/m3、上限1500万円）

【再エネの形態】
共用部のみに供給する場合は補助対象外。

【採択方式】
審査方式（公募は原則棟単位での申請とし、１回を想定。）

※複合建築物の場合、住宅用途部分の層数とする。同一層に住宅用途と非住宅用途が混在する場合、住宅用途が延床面積の過半を占める場合には層数に算入する。

共　通

- 補助金交付先は**建築主（デベロッパー又は個人事業主）**とし、**複数年度事業を可**とする（最長５年まで）。
- 補助金の申請までに**「ZEHデベロッパー制度」**への登録申請が必要。　※低中層ZEH-Mでは、一定の要件を満たした場合は登録免除。
- 建築物省エネ法第７条に基づく省エネ性能表示（BELS）の取得・提出を必須とし、**BELS及びZEHマークを活用した広報**を行うことが要件
- デベロッパーの場合は**入居時等に管理組合、個人へそれぞれ事業承継**を行うこと。入居後２年間、居住者に対して、エネルギー使用量（電力、ガス、灯油等）等のアンケートを実施する**（販売時の契約書の注意事項等で明示）**。

※上記内容は制度設計中のものであり、大きく変更され得ることを予めご了承ください。

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等による住宅における低炭素化促進事業（経済産業省・国土交通省連携）

H31年度

快適・健康的・経済的な「集合住宅」づくりをお手伝いします！

1. 対象者:　集合住宅（賃貸・分譲）を建築する者
2. 必要な要件:
   - ①ZEH要件を満たす集合住宅（6～20層）の新築
   - ②ZEH要件を満たす集合住宅（1～5層）の新築
   - ③CLTを一定量以上使用、又は家庭用蓄電池を設置
3. 補助金額・率: ①1/2　②定額60万円/戸　③定額
   ※③は②に加えて交付

ZEH-M（ゼッチ・マンション）

CLT※

※CLT（直交集成板）とは板の層を各層で互いに直交するように積層接着した厚型パネルのこと

戸建ZEHの主な変更点

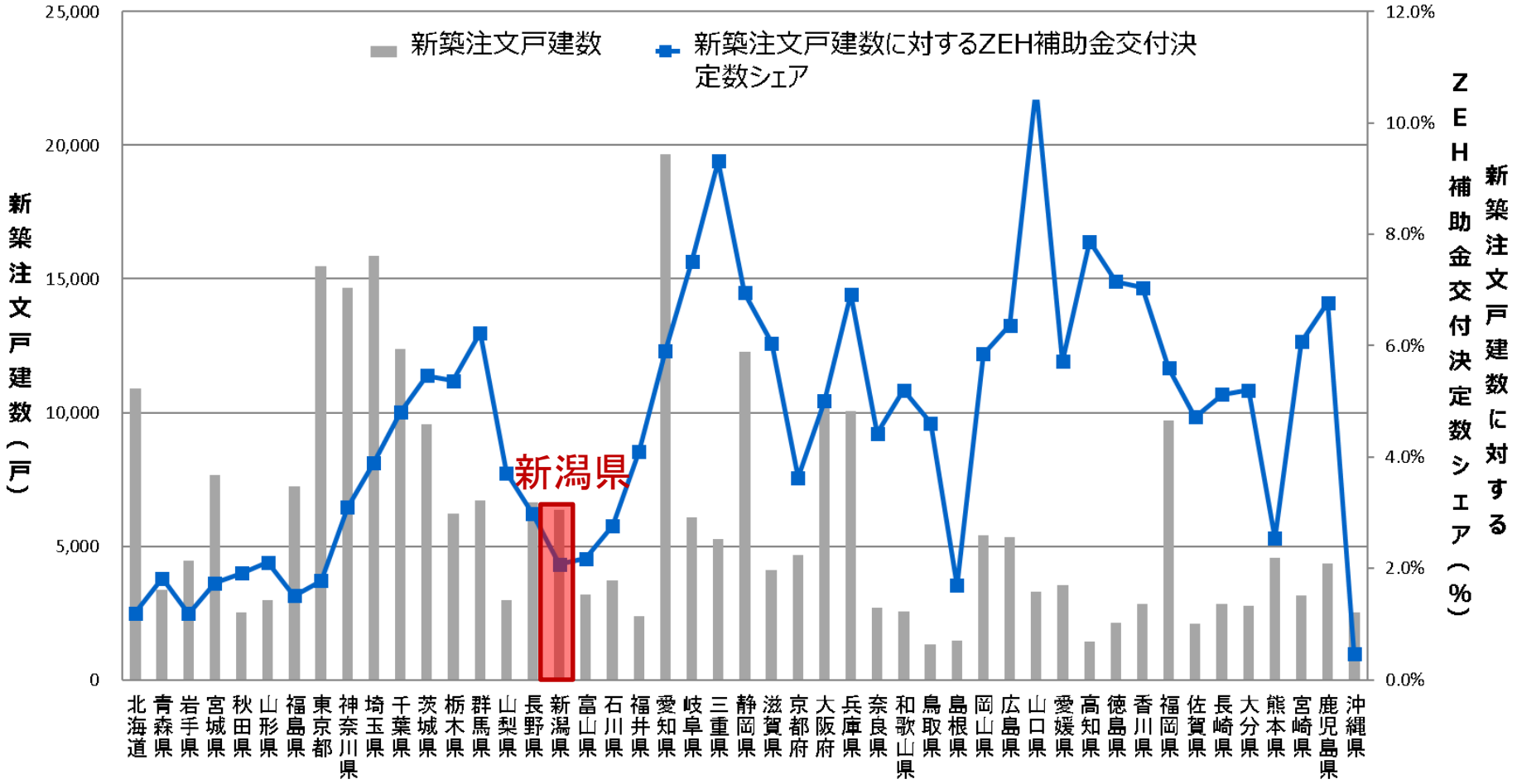
戸建ZEH

		H31年度	（参考）H30年度
採択方法		一定期間公募を行った後、 抽選を経て交付決定	先着順・都度交付決定
新規取組ビルダーの公募方法及び採択方法		一般公募とは別に事前枠付与方式を採用し、都度交付	1次公募・2公募に新規取組ビルダー枠を設定
先進的再エネ補助要件・額	**地中熱ヒートポンプ**	**補助対象：オープンループ、クローズドループ**	**補助対象：クローズドループ**
	PVTシステム	・液体式PVT 5m2以上を補助対象とする。 補助額は5m2以上8m2未満は65万円、8m2以上は80万円 ・空気式PVT 22m2以上を補助対象とする。 補助額は90万円。 ・PVと併設する集熱パネル 補助額は、4m2以上6m2未満は12万円、6m2以上は15万円	・液体式PVT 11m2以上を補助対象とする。 補助額は90万円。 ・空気式PVT 22m2以上を補助対象とする。 補助額は90万円。

地中熱ヒートポンプの補助要件

<table>
<tr><th>区分</th><th>対象範囲</th><th colspan="3">補助要件</th></tr>
<tr><td rowspan="5">工法</td><td>クローズドループ
垂直埋設型</td><td rowspan="2">採熱深度が30m以浅であること</td><td colspan="2">・「垂直埋設型の工法一覧」のいずれかの工法であること
・地中熱交換器の総長が３０m以上であること
（Uチューブの場合は行き帰りを一体で測定）</td></tr>
<tr><td>クローズドループ
水平埋設型</td><td>「水平埋設型の採熱工法一覧」（Ｐ７２、図２）のいずれかの工法であること</td><td>「水平埋設型の採熱工法一覧」で示す「らせん状」、「蛇行」、「コイル状」の採熱工法を採用する場合、地中熱交換器に用いるパイプの総長は１５０m以上であること
「水平埋設型の採熱工法一覧」で示す「シート型」の採熱工法を採用する場合、施設面積は３０㎡以上であること</td></tr>
<tr><td>オープンループ
放流型</td><td rowspan="3">揚水深度が50m以浅であること</td><td rowspan="3">「オープンループの方式」（添付）のいずれかの工法であること</td><td>－</td></tr>
<tr><td>オープンループ
還元井型</td><td rowspan="2">還元深度が５０m以浅であること</td></tr>
<tr><td>オープンループ
浸透枡型</td></tr>
<tr><td rowspan="3">設備機器</td><td>地中熱ヒートポンプ熱源機</td><td colspan="3">暖房時ＣＯＰ３．７以上であること</td></tr>
<tr><td>附随設備</td><td colspan="3">システムを構成するタンク及びポンプ類、熱交換器＊、井水槽＊等
＊「オープンループの方式」（添付）により必要な場合</td></tr>
<tr><td>放熱機器等</td><td colspan="3">システムを構成する床暖房、パネルジェネレーター、ファンコイルユニット等</td></tr>
<tr><td>工事費</td><td>工事費</td><td colspan="3">システムを構成する機器全ての設置費用及び、配管、断熱等の工事費用</td></tr>
</table>

ZEH　交付決定数の地域別シェア

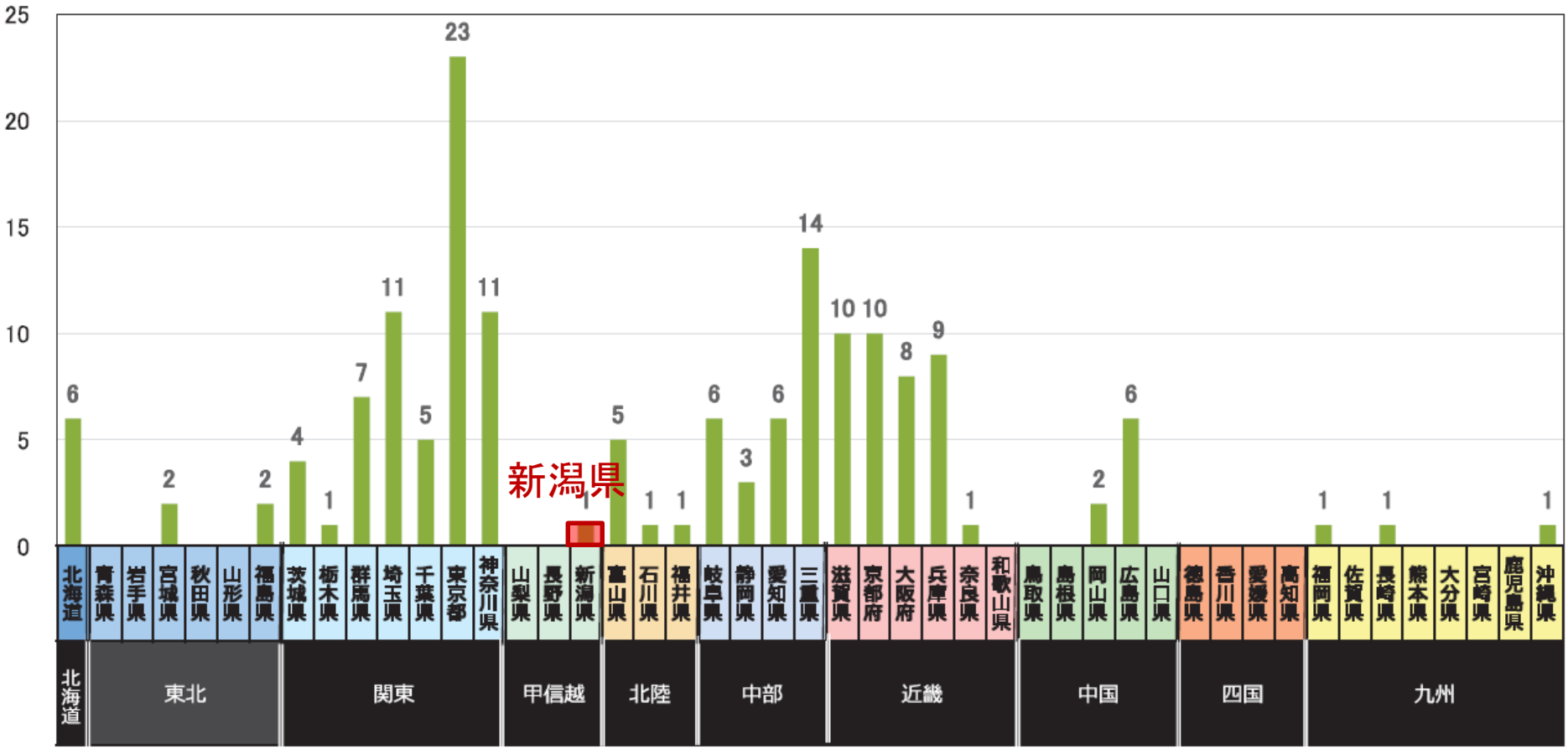


注）1・2地域（北海道）における寒冷地特別強化外皮仕様
の場合に限り、Nearly ZEHも補助対象

出所）新築注文戸建数：2016年度 住宅着工統計（国土交通省）、
ZEH補助金交付決定数：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス支援事業 調査発表会2016 資料

低中層ZEH-M　採択区分別　交付決定状況

・関東・中部・近畿での申請が集中している。
・申請が少ない地域には、今後PR活動を通じて周知を図っていく。



君野イマ

COOL CHOICE

賢い選択

君野ミライ

ご清聴ありがとうございました。

COOL CHOICE にご賛同ください。

https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/sp/join.html

COOL CHOICE公式Twitter

@Kankyo_CC

クールチョイス　検索