

電力自由化

— 温暖化緩和のための再エネ電気 —

NPO法人 太陽光発電所ネットワーク(PV-Net) 東京地域交流会 田中 稔

【1】「電力自由化」って、何？

【2】「お得なプラン」で気をつけること

【3】「環境にやさしい再エネ電気」を選ぶには

【4】今なぜ再エネ電気？・・・気候変動のお話

※再エネ＝再生可能エネルギー ... 太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、等

※配付資料はスライドの抜粋となっております。

お問合せ先

NPO法人 太陽光発電所ネットワーク 田中 稔

tanaka66@jcom.zaq.ne.jp 070-6557-7984

太陽光発電所ネットワーク(PV-Net)のご紹介 ²

地球温暖化防止、持続可能なエネルギー社会実現のため、太陽光発電をはじめとする自然エネルギーの普及に取り組んでいる特定非営利活動法人(NPO)です。

会員は**自宅に太陽光発電を設置している個人会員**を中心に全国に約2600名。日本最大の**PVユーザー団体**でもあります。地域交流会+全国事務局のネットワーク。

※PV・・・太陽光発電のことを英語でPhotovoltaic powerといい、略して「PV」と呼ばれています。→ PV-Net

- **主な活動**
 - ・相談室 …… 設置検討時の助言や設置後のトラブル等の相談対応
 - ・PV健康診断 …… 自宅の発電状況を点検するツールを提供(会員向け)
 - ・政策提言 …… 国や自治体に政策提言、普及啓発事業の受託。
 - ・市民発電所 …… 出資型市民共同ソーラー発電所の設置支援。
- **東京地域交流会**では、太陽光発電入門セミナーや設置検討アドバイス事業(PVセカンドオピニオン)、**市民発電所づくりを支援**する事業などを実施しています。

<プロフィール>

京都府福知山市出身。2児の父。日本生協連に20年在職。商品開発担当時代の“代表作”は「CO・OP 電子レンジにも強いラップ」。2007年、温暖化の深刻さを知り、自宅に太陽光発電と太陽熱温水器を設置 ⇒ **自宅のCO2排出量はマイナス1,200kg**。2008年よりPV-Net東京地域交流会世話人。生協組合員向けのソーラー設置支援事業、セミナー講師、市民発電支援など。2012-13理事。



市民共同発電事業のしくみ

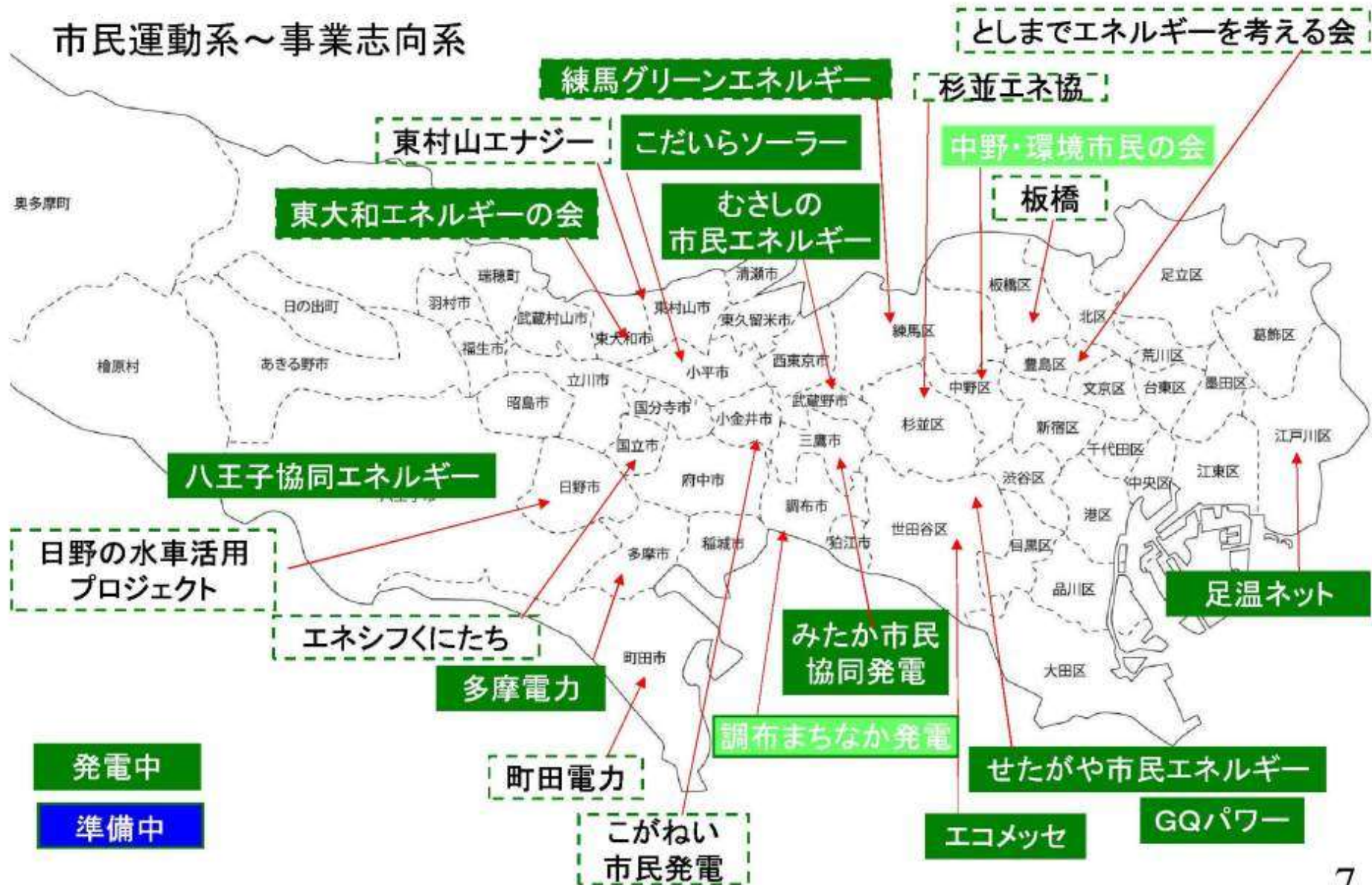
3



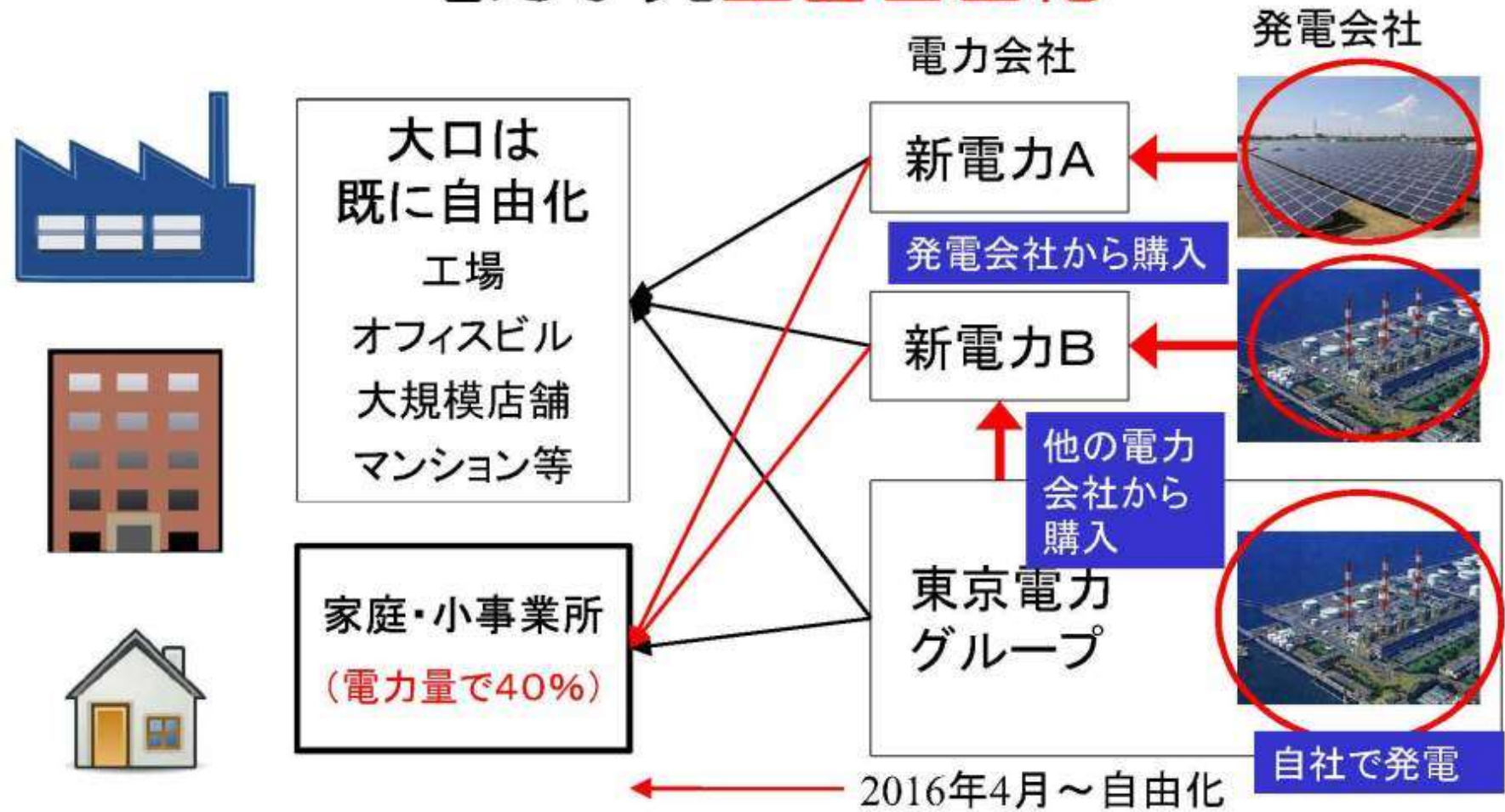
- ①市民の出資で太陽光発電を設置 ⇒ **自宅に設置できない人も参加可能**
- ②発電したグリーン電力をご近所に供給 ⇒ **地域の節電に貢献**
- ③売電収益を出資者に分配 ⇒ (たぶん)貯金よりも**チョットお得**(元本保証はなし)
配当利回り 5年:0.5% ~ 10年:1.0% ~ 20年:2% 前後
- ④停電時も少し電気が使えます ⇒ **非常用電源**として

誰でも参加可能、ちよっとお得、社会貢献 ⇒ 幅広い参加の可能性

都内各地に広がる市民発電



電力小売**全面自由化**

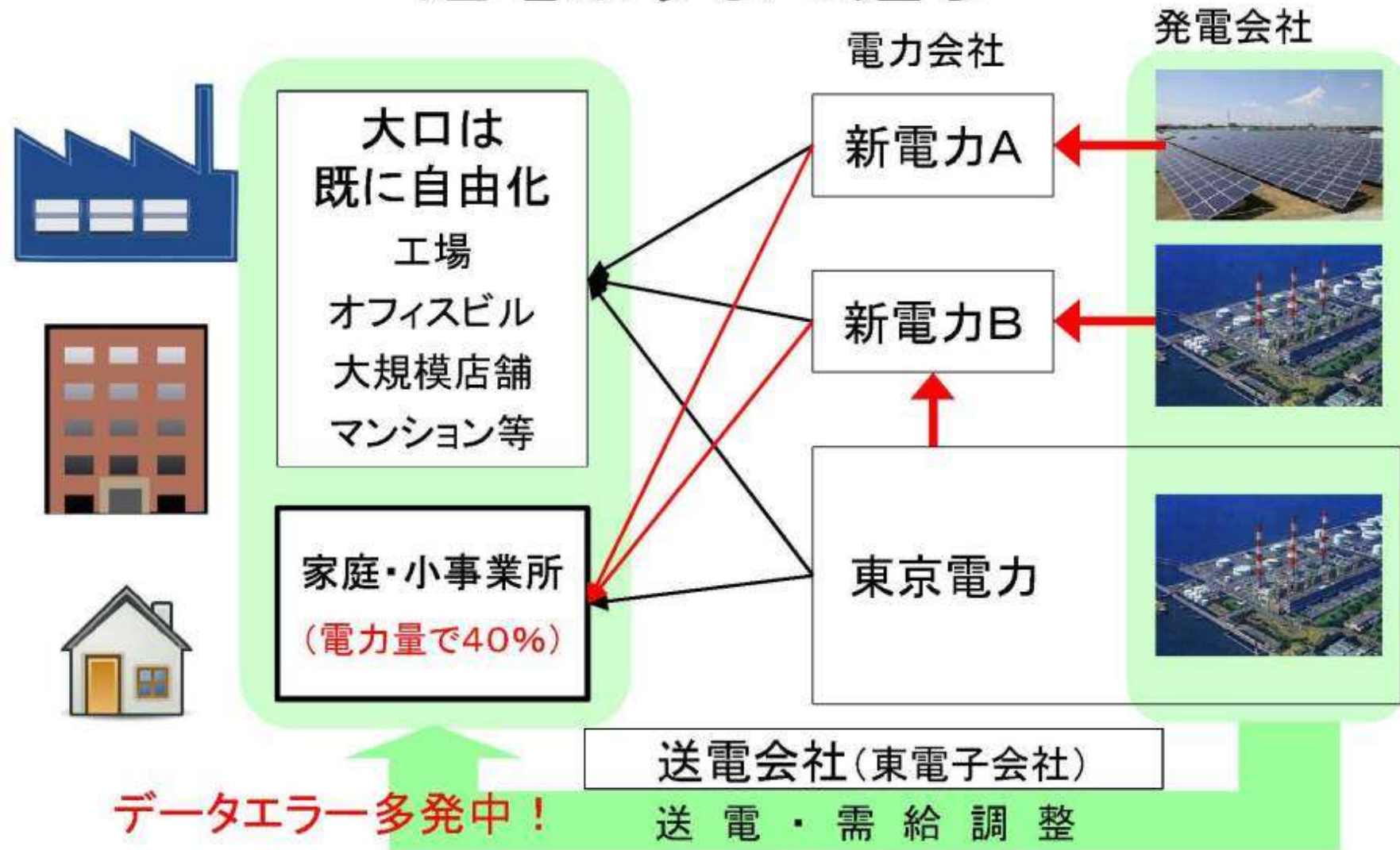


- 家庭も電力会社を自由に選べる ⇒ 様々な**料金プラン**
- ⇒ 同時に、「**発電所**」も選んだこととなります

※電力会社…「新電力」「PPS」とも。法令上は東京電力含め「小売電気事業者」。

送電は今まで通り

12



データエラー多発中!

⇒ 停電は増えません。電圧も一定。電線工事は不要。

メーターが新しくなります

国民の皆様から多く寄せられるご質問・お問い合わせ⑥

「スマートメーターとは何か？」

➡ 通信機能を有し、30分単位での検針や遠隔での検針等が可能になる新しい電力量計です。導入することで30分単位の電力使用量が把握でき、ライフスタイルにあった料金メニューの選択が可能となります。



メーター交換は原則無料(詐欺に注意!)

(まとめ)

1. 電気の購入先(電力会社)を選べるようになる。様々な料金プラン。
2. 電力会社を選ぶと、発電所(電源)を選ぶことになる
 - ・・・ 火力発電が多い電力会社、自然エネルギーが多い電力会社
3. 送電は今までと変わらず
 - 停電が増える、電圧が変動する、というようなことは起こらず。
 - 新会社の電線の引き込み工事も不要。今のまま。
4. メーターはタダで交換してもらえる
 - 送電会社がスマートメーターに交換。通信機能で遠隔検針。
5. 切り替えなければ、今まで通り東京電力との契約が続きます。
(2020年3月までは今の料金体系が残ります)

よくある質問①

切り替えの申込先は？

- ⇒ 契約したい**新電力の方に申込**手続きをします。
東京電力に連絡したり了承を得たりする必要はありません。

賃貸住宅に住んでいるけど、電力会社の切替はできる？

- ⇒ 現在、電力会社との**契約名義**が大家さん等ではなく居住者本人であれば、変更できます。

マンションに住んでいるけど、電力会社の切替はできる？

- ⇒ 居住者が、**電力会社と個別に契約している場合は変更できます**。
管理組合などが電力会社と契約している場合（一括受電）は、マンション内の規約により制限される場合がありますので、管理組合にご確認ください。

契約した電力会社の**発電所がトラブルで停まったら**、停電する？

- ⇒ **停電しません**。送電網全体の需要（消費）と供給（発電量）の調整は送電会社が行いますので、相当数の発電所が停まらない限り停電はしません。
停電の時は、契約している電力会社に関係なく、一定エリアが停電します。

よくある質問②

変更した後、電力会社が倒産したら停電する？

- ⇒ 契約先の電力会社が倒産しても、停電することはありません。
次の電力会社と契約を結ぶまでの間は東京電力から供給を受けることになります。

切り替えるとき、止める方の東京電力に解約金を払う必要は無い？

- ⇒ 今までの契約を切り替える際は、解約金は発生しません。
東京電力が新しく設けている料金プランの中には、中途解約金が発生するものもあります。

太陽光発電を設置し、東京電力に売電しているが、どうなる？

- ⇒ 太陽光発電の売電契約と、自宅で使う購入電気の契約(小売供給契約)は、別々の契約ですので、それぞれ別の電力会社と契約することもできます。
(例) 太陽光の売電は今まで通り東京電力で、使用する電気の購入は新電力
太陽光の売電は新電力Aで、使用する電気の購入は新電力B

※売電先を変更しても固定価格買取制度の期間中は売電価格は変わりません。16

詐欺や便乗商法に注意！

〇月までに新電力に切り替えないと、電気が停まります

⇒ 切り替えなくても電気は停まりません。今まで通り、東京電力から供給され、東京電力との契約が継続します。(電気料金も今まで通り)

新電力に切り替えると、電気代が必ず●割以上、安くなります

⇒ 実際にいくら安くなるかは、各家庭の電気の使用量によって異なります。わが家の実際の電気使用量をもとにした試算で確かめましょう。→【2】

電力自由化に伴うメーター交換と電気工事のため30万円必要です

⇒ 新電力に切り替える場合、メーターは無料で交換されます。工事費も原則としてかかりません。(切り替えなくても数年中に交換されます)

太陽光発電や蓄電池も同時に導入すると、さらにお得になります

⇒ 太陽光発電や蓄電池は、電力自由化とは直接関係がありません。太陽光発電自体は自家消費効果と売電収入により10年前後で費用を回収することができます。複数の業者から見積をもらって比較検討しましょう。蓄電池は、電気代を少し減らせますが元を取ることはできません。非常用。

問合せ先

電力の小売自由化の制度や小売電気事業者が登録しているか等
についての問い合わせは

経済産業省の専用ダイヤル(0570-028-555)

小売契約の締結に当たってのトラブルについての問い合わせは

同省の電力取引監視等委員会の相談窓口(03-3501-5725)

怪しい電話があった、契約に際してトラブルになった、不安になっ
た際には、

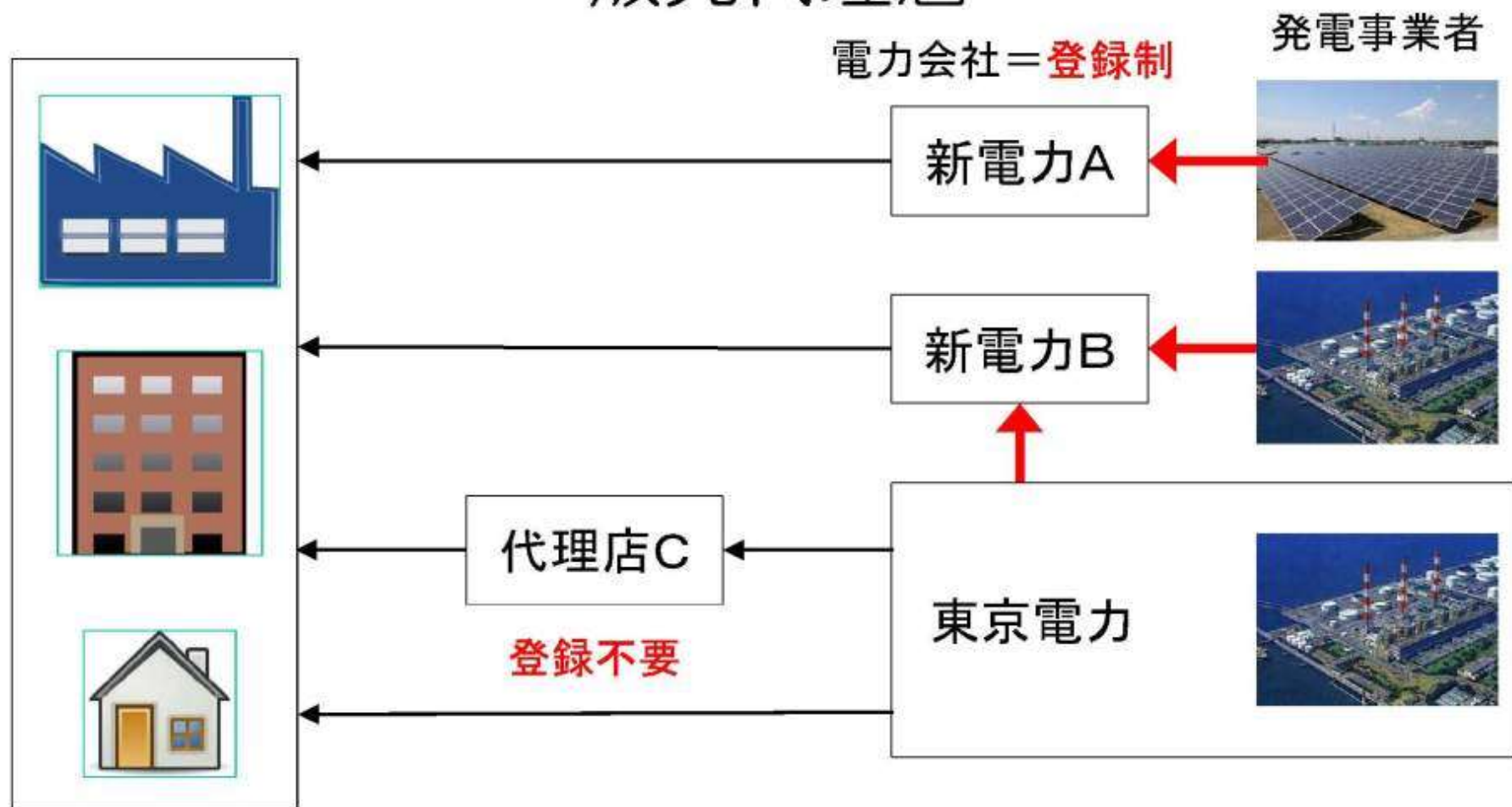
最寄りの消費生活センター(電話番号188)に

今の電気代等について

東京電力カスタマーセンター(多摩エリア) 0120-995-661

販売代理店

19



- 販売代理店が間に入る場合も。≡ 駅前のケータイショップ
⇒ 消費者からは電力会社が見えない場合も...

電力会社	低圧	高圧	特別高圧	(参考) 従量電灯*	従量電灯 /低圧託送
北海道電力	8.76	4.17	1.85	23.54	37.2%
東北電力	9.71	4.50	1.98	18.24	53.2%
東京電力	8.57	3.77	1.98	19.43	44.1%
中部電力	電気料金の3割～4割が託送料(送電料)として東電に				
北陸電力	⇒ 託送料が高いと、小売事業者の利益は薄くなる				
関西電力	⇒ 「総括原価方式」なので、東電の利益は保証されている。				
中国電力	8.29	3.99	1.62	20.34	40.8%
四国電力	8.61	4.04	1.79	20.00	43.1%
九州電力	8.30	3.84	2.09	17.13	48.5%
沖縄電力	9.93	5.20	3.01	22.49	44.2%
10社平均	8.68	4.08	2.00	20.22	43.3%

* 家庭・商店向けの従量電灯(低圧)の1段料金の単価

「いちばんおトク」なでんきが見つかる

価格.com 電気料金

[PR] 価格.com

[Myページ]

電気料金プランシミュレーション

ホーム > 電気料金比較 > 料金プランシミュレーション



電気料金の比較・切替なら

タイナビSwitch

新電力の電気料金を比較！電力自由化のタイナビスイ

電力会社は比較して自由に選べる時代に

すぐ見つかる！

安くなる！

お得なセット割も！

NEW!

ご利用状況

1 郵便

日本最大級のプラン数から

電気料金を徹底比較！

1 ご使用月を選択してください

 ▼ 月

電気代1ヶ月分からの試算は誤差が大きい可能性

- … 夏、クーラーを使う程度
- … 住宅の断熱性能、家電の省エネ性能

2

ご使用量を入力してください(検針票がない方は請求金額の入力も可能です)

ご使用量を入力

 kWh (半角数字)

請求金額を入力

 円 (半角数字)

現在のご契約	電気料金
東京電力 従量電灯B	105,183円
合計使用量 (12ヶ月)	3,899 kWh

変更可能なご契約	電気料金	差額
ずっとも電気1	100,298円	-4,885円
【ガス・電気セット割適用】 シミュレーション結果の詳細および注意事項をご確認ください。		

「セット割」の例②

¥ 年間の電気代節約額 1,667円節約	実質節約額	13,987円節約		
ガソリンの割引 10,320円節約 (月々860円)			電気代請求総額	90,347円
Amazonギフト券 2,000円節約 (月々166円)				

試算条件 = 月86L給油する前提。(ガソリン代が10円/L安くなる)

元のガソリン代はココが安い?いつもココで入れる?

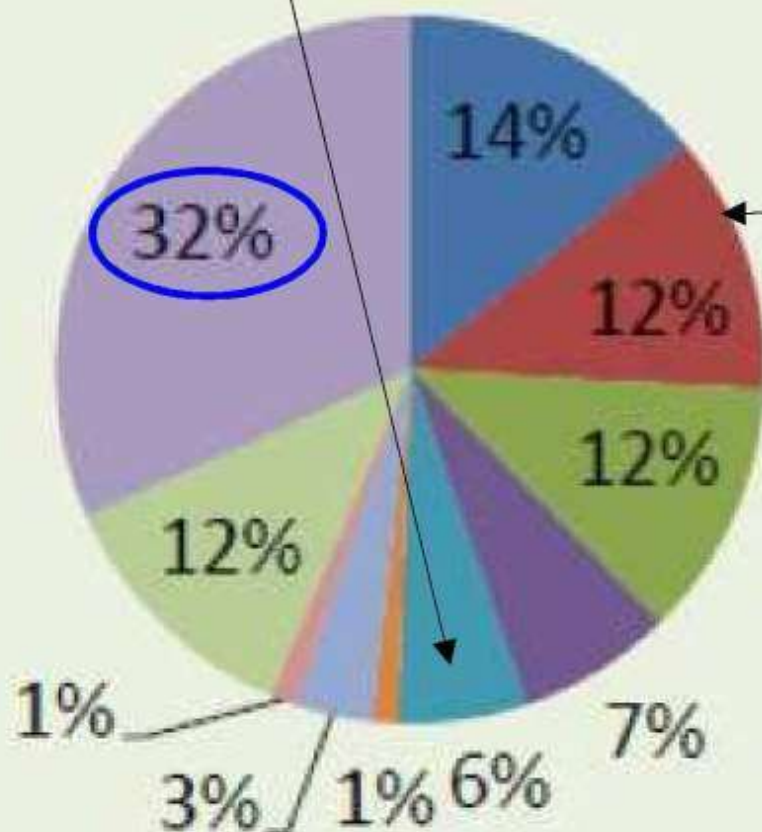
⇒ わが家の場合はどうか、確認が必要。

こんな表示がされる予定です（電源構成）

当社の電源構成

平成27年4月1日～平成28年3月31日

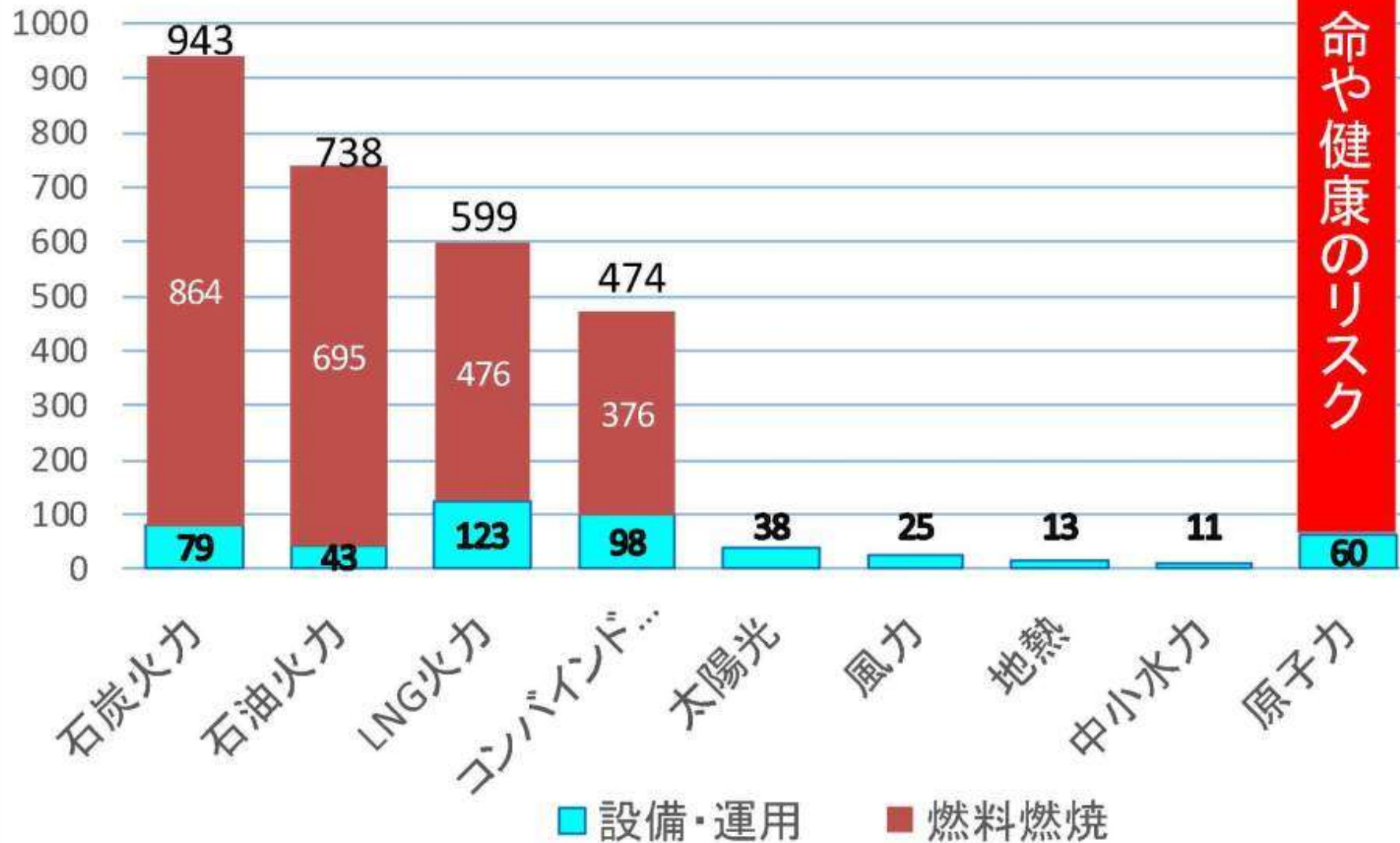
原発が入っているかどうかは分かりません（直接発電分）



- 水力（3万kW以上）
- 石炭火力
- LNG火力
- 石油火力
- 原子力
- FIT電気（風力）（※1）
- FIT電気（太陽光）（※1）
- 太陽光
- 卸電力取引所（※2）
- その他 内訳が不明

多いのか
少ないのか
不明

発電種類別のCO2排出量(g/kWh)



命や健康のリスク

「安い石炭火力を選ぶと温暖化が進む」ことを伝えて欲しい

世界は「脱炭素」。日本は. . .

運転開始年別の既存発電所と新規計画

石炭火力発電所

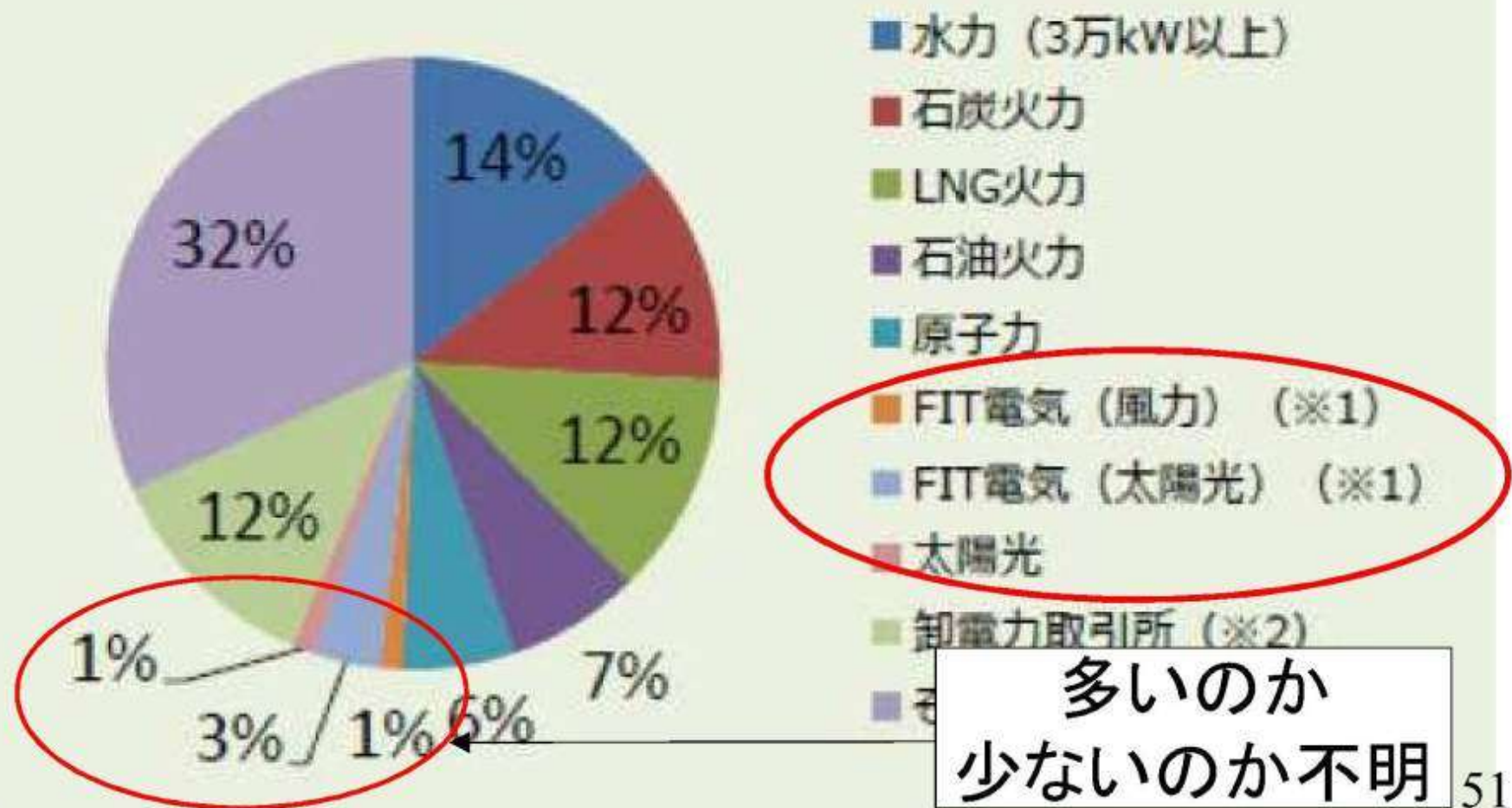
**新規計画 47基
2250万kW**



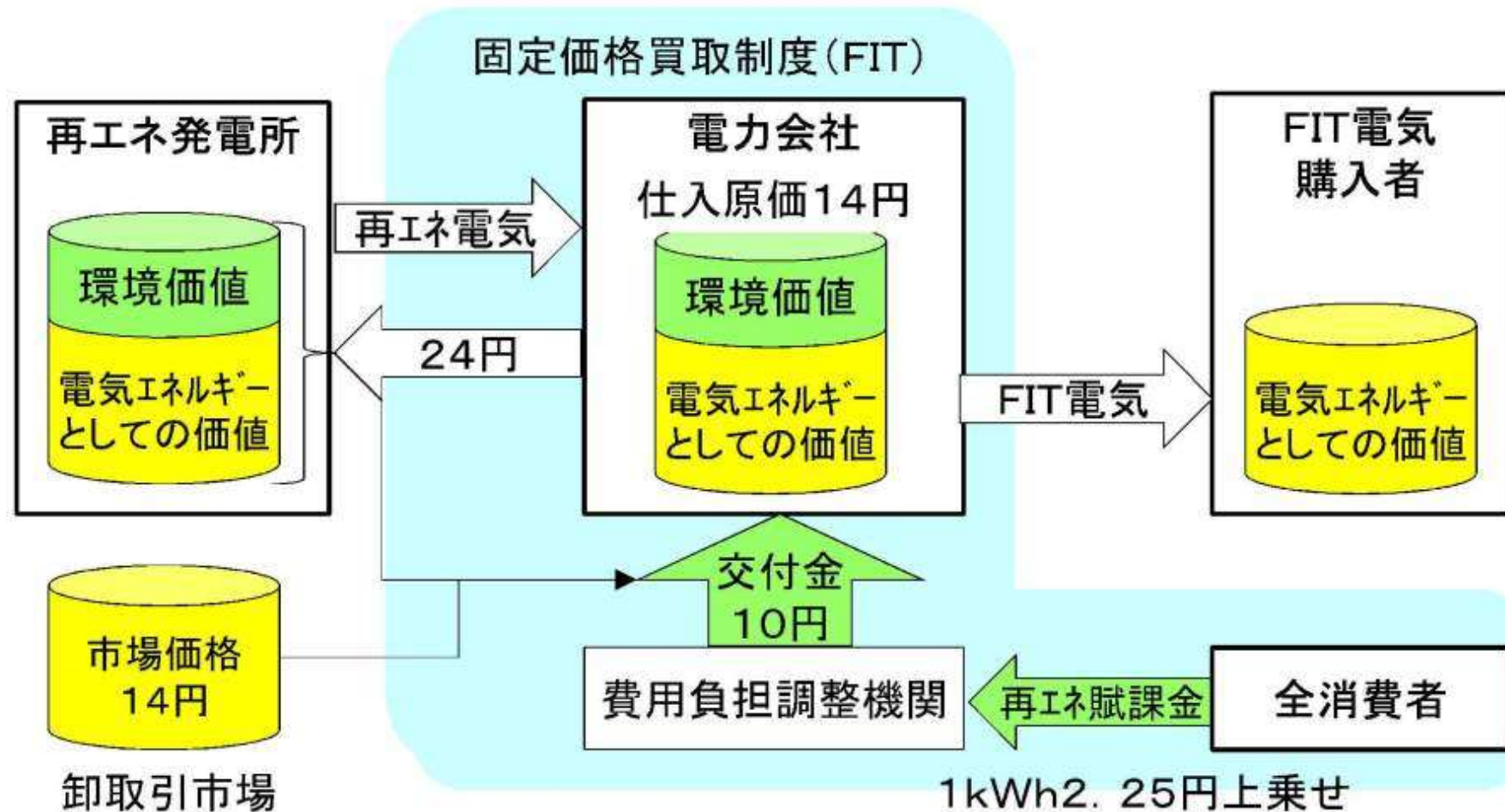
こんな表示がされる予定です（電源構成）

当社の電源構成

（平成27年4月1日～平成28年3月31日）



FIT電気には環境価値は残っていない？

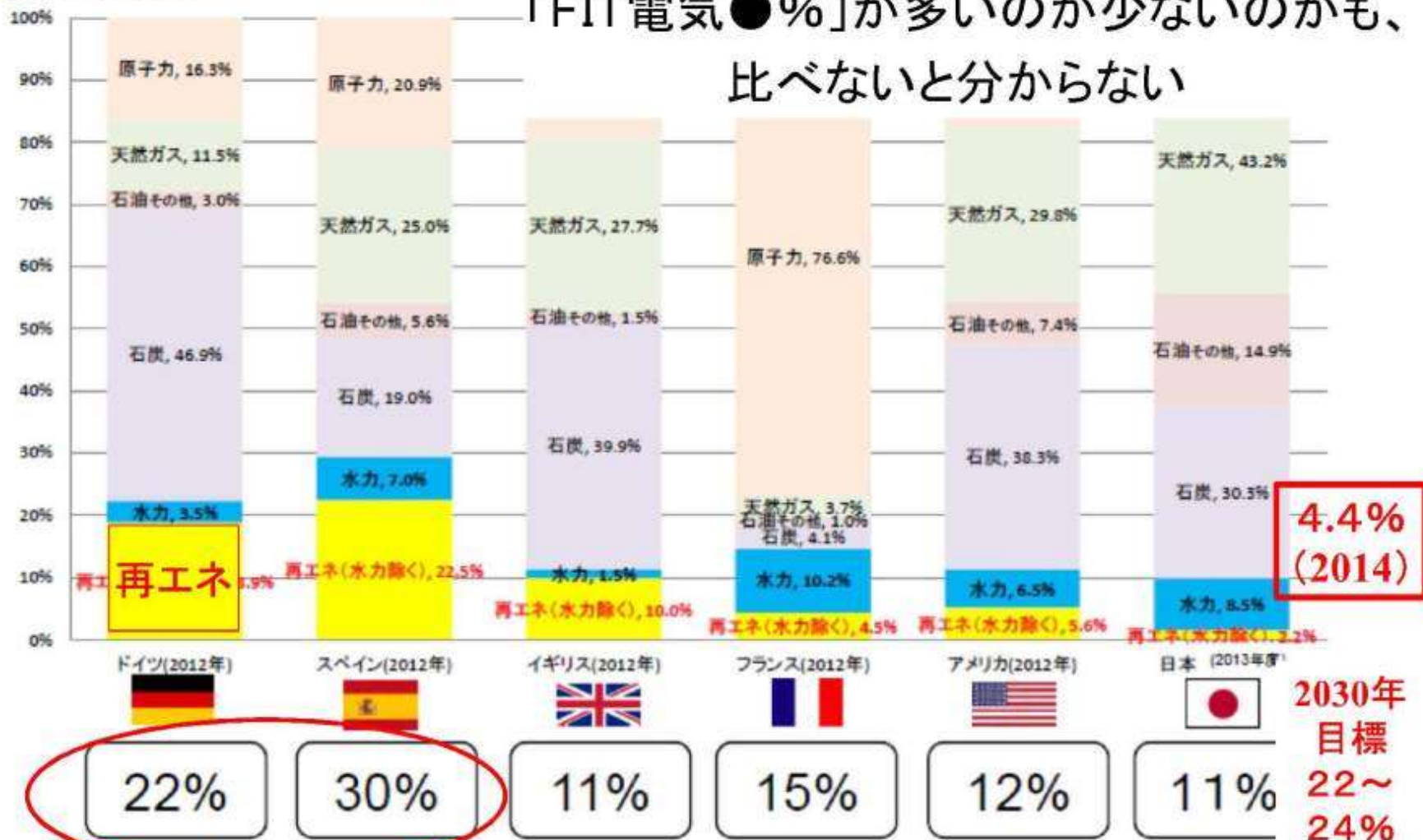


FIT電気を買った人が「CO2を削減した」とはいえませんが、
発電時にCO2を削減していることは事実。

発電電力量に占める再生可能エネルギーの割合の国際比較

(発電電力量に占める割合)

「FIT電気●%」が多いのか少ないのかも、
比べないと分からない



【出所】日本:「電源別発電電力量」等より作成
ドイツ、スペイン、イギリス、フランス、イタリア、アメリカ:2012年推計値データ、IEA, Energy Balances of OECD Countries (2013 edition)

再エネ先進国より15年遅れ・・・こんな情報提供は「望ましくない」?

こんな表示がされる予定です (CO₂) 53

(※4) 当社の○年度のCO₂排出係数は○○です (単位: ○kg-CO₂/kWh)

↑ 電源構成と併せてCO₂排出係数を明示

多いのか少ないのか、分かる?

<参考> 当社におけるCO₂排出原単位等の推移

年度		2010	2011	2012	2013	2014	前年度比
CO ₂ 排出原単位	kg-CO ₂ /kWh	0.374	0.463	0.406	0.522	0.496	-5%
		(0.375)	(0.464)	(0.525)	(0.531)	(0.505)	(-5%)
CO ₂ 排出量	万 t-CO ₂	10,970	12,420	10,910	13,920	12,750	-8%
		(10,990)	(12,440)	(14,120)	(14,170)	(12,980)	(-8%)
販売電力量	億 kWh	2,934	2,682	2,690	2,667	2,570	-4%

FIT電気は全電源平均 … 発電時にCO₂出していないが...

再エネ系電力会社を選ぶには. . .

「パワーシフト・キャンペーン」のサイトで紹介

<p>Loop(ループ) 自然エネルギーをあなたのために</p> 	<p>北陸・沖縄電力管内を 除く全域 ※東電・中部・関電 各管内はスタート</p>	<p>申込み受付中</p>	<p>再エネ(FIT・非FIT)26% その他74%</p>	<p>詳細はこちら>>></p>
<p>日本エコシステム</p> 	<p>東電・中部・関電・ 四電・九電各管内 東北の一部地域</p>	<p>申込み受付中 ※太陽光パネル設置 可能な戸建所有者対象</p>	<p>自宅太陽光+ 不足分はエネネットより供給</p>	<p>詳細はこちら>>></p>
<p>生活クラブエナジー</p> 	<p>東電・北電・ 東北・中部・関電 各管内</p>	<p>申込み受付中 ※組合員向け</p>	<p>自社太陽光・風力 提携先バイオマス その他</p>	<p>詳細はこちら>>></p>
<p>みらい電力(エヌパワー)</p> 	<p>東電・東北・ 中部・関電・九電 各管内</p>	<p>来年開始へ向け 準備中</p>	<p>再エネ(FIT)30% その他60%</p>	<p>詳細はこちら>>></p>
<p>パルシステム電力 株式会社 パルシステム電力</p>	<p>東電・東北・ 中部の静岡県内</p>	<p>申込み受付中 ※組合員向け</p>	<p>自社のバイオマス・ 小水力・太陽光 より供給予定</p>	<p>詳細はこちら>>></p>
<p><東京電力エリア></p>				
<p>みんな電力 ソーシャル・エネルギー・カンパニー</p> 	<p>東電管内</p>	<p>申込み受付中</p>	<p>再エネ(FIT・非FIT)50% その他50%</p>	<p>詳細はこちら>>></p>

PV-Netでも、再エネ系新電力を紹介準備中

東京

八王子協同エネルギー

「とうきょう牛乳」でおなじみの磯沼ミルクファームに市民発電所ができました！



多摩電力

地元多摩市を中心に大学や福祉施設、公共施設等に13カ所の市民発電所を運営しています。



むさしのみたか市民エネルギー

武蔵野と三鷹のNPOが共同で明星学園小学校に市民発電所を設置。同窓生の方、応援してください。



東大和エネルギーの会

市内の福祉施設の屋根を借りて設置しました。2階のレストランへお越しく下さい(営業日要確認)



再エネ系電力会社を選ぶには. . .

○今しばらく、お待ちください。

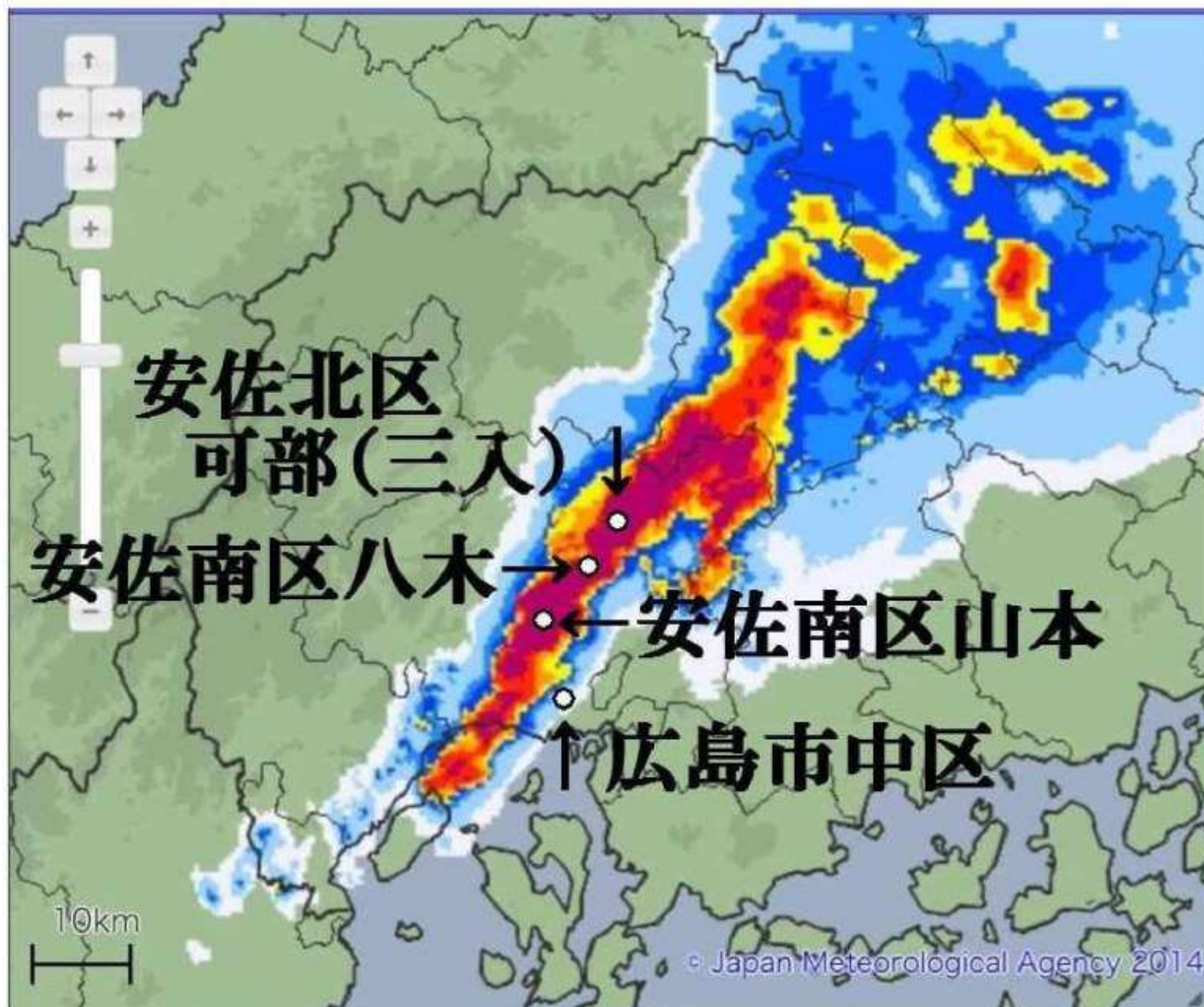
東京電力のシステム不具合のため、請求が遅れたり、請求金額が誤っていたり. . . ⇒ 新電力の業務也大混乱


東京電力では「10月中には正常化. . . 」と言っていますが. . .

○料金は、だいたい今の電気代と同水準のところが多い見込み。

ただし今の電気代が少ない方は、少し高くなる場合も。

温暖化 ⇒ 海水温上昇 ⇒ 水蒸気が増える ⇒ 豪雨





2014年8月豪雨
広島の土砂災害

3時間雨量
217mm

死者74人

2013年 フィリピンを襲った **スーパー台風** 瞬間風速90m





死者・行方不明者 7000人超！ 広島の100倍

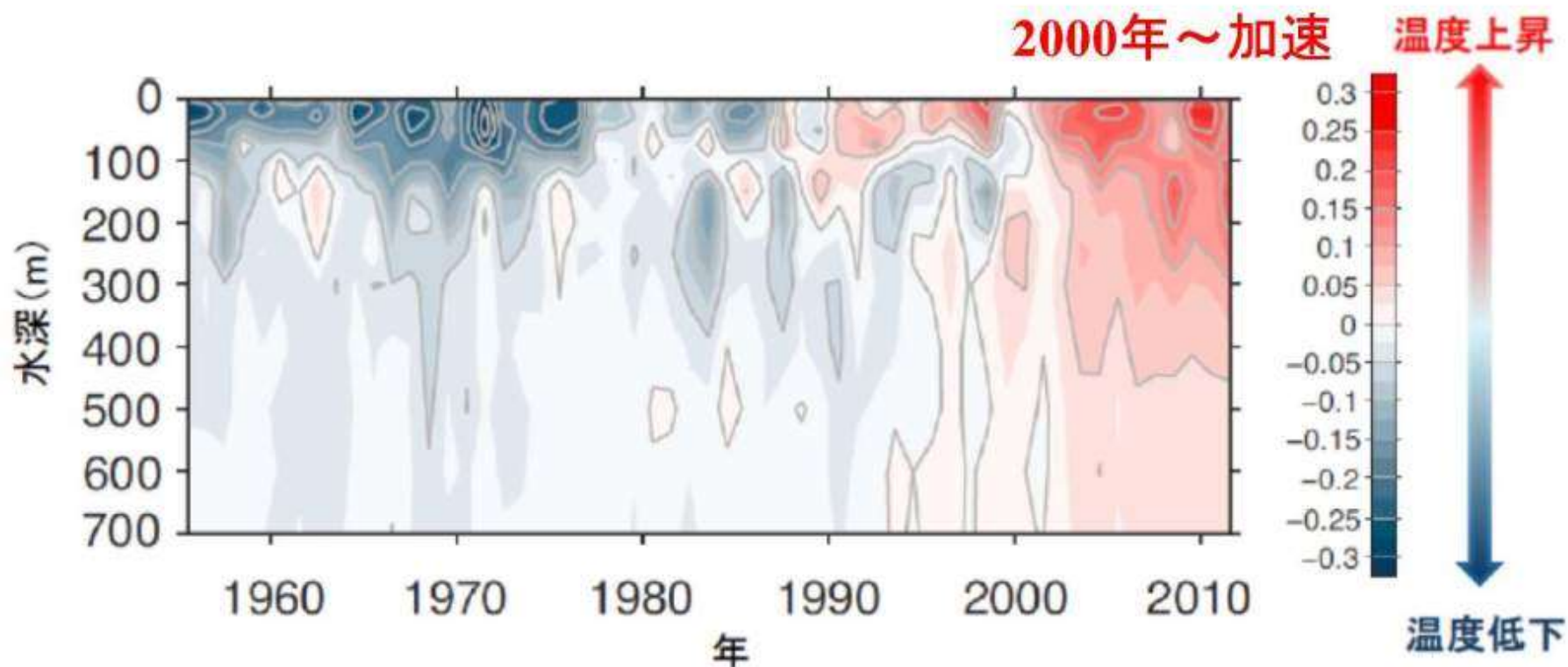
※阪神淡路大震災 死者・行方不明者 6,437人

3. 海の状況

海の上層で海水温が上昇

- 1971年から2010年において、海洋表層(0~700m)で水温が上昇したことはほぼ確実

(IPCC AR5 WG I SPM p.8, 4行目)

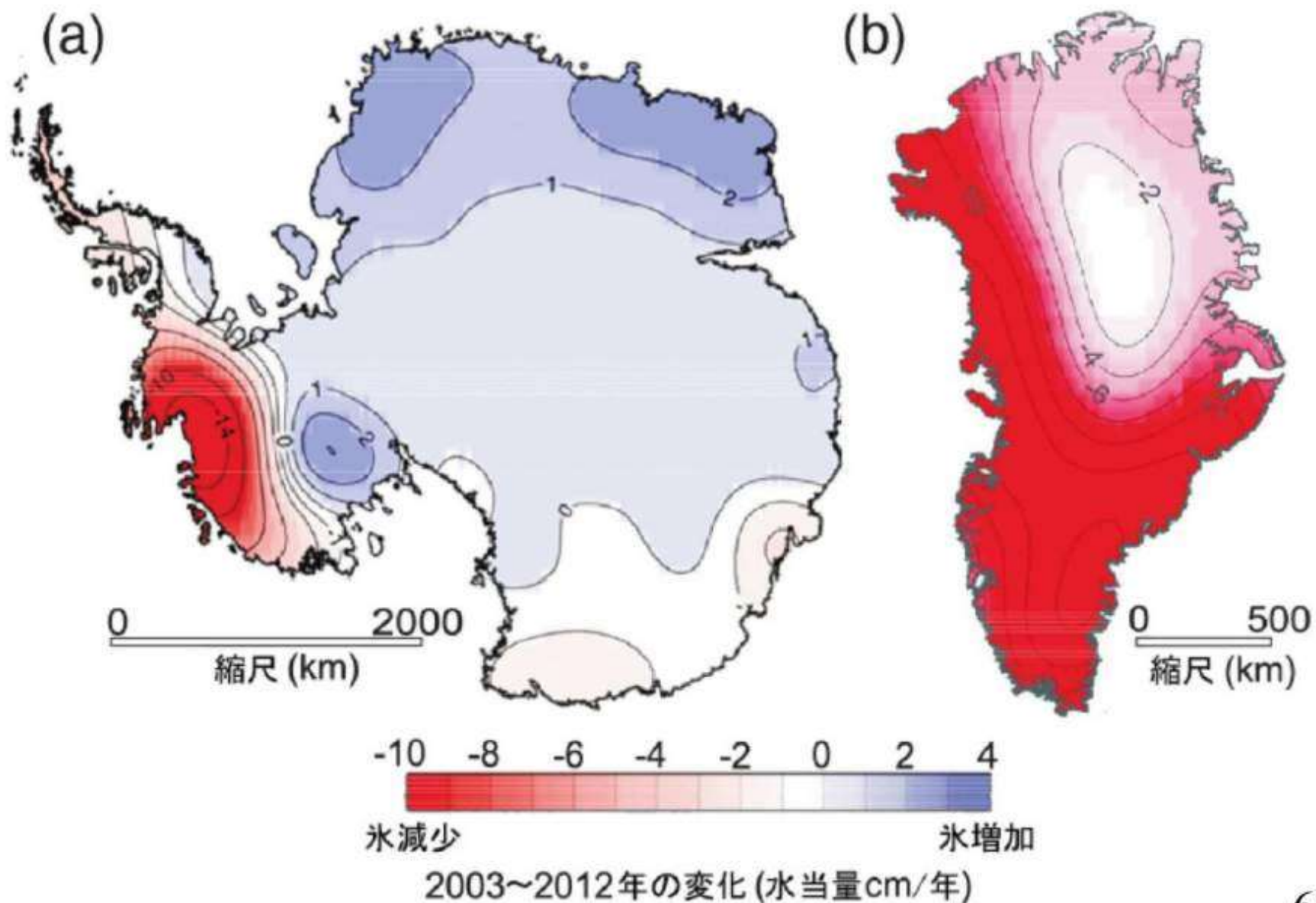


1971~2010年の
平均からの差(°C)

図. 世界平均海水温の偏差
(1971年-2010年平均からの差)

出典: 図, IPCC AR5 WG I Fig. 3.1(c)

グリーンランドと南極の氷床が全部溶けると...





グリーンランド氷床が全部溶けるには1000年以上かかる

あと+1°C~4°Cで“不安定化” = Tipping Point **不連続点**

取り返しがつかない時 **Point of Noreturn** まで数十年？ 76

2100年までに地球の気温はどれくらい上がる？

過去130年間の平均気温上昇は $+0.9^{\circ}\text{C}$ 。

2100年までに何 $^{\circ}\text{C}$ 上がるか... ?

700年から2100年までの気温変化 (観測と予測)

出典) IPCC第4次評価報告書 2007
※2000年までの過去の観測部分は北半球でのデータ
1961~1990年の平均値を 0.0°C とする
(太線は計測機器によるデータ
細線は複数の気候代替データを元に復元した12の研究データ)
※2000年以降の予測部分は全球における予測データ
1980~1999年の平均値を 0.0°C とする

IPCC (気候変動に関する
政府間パネル) 5次報告

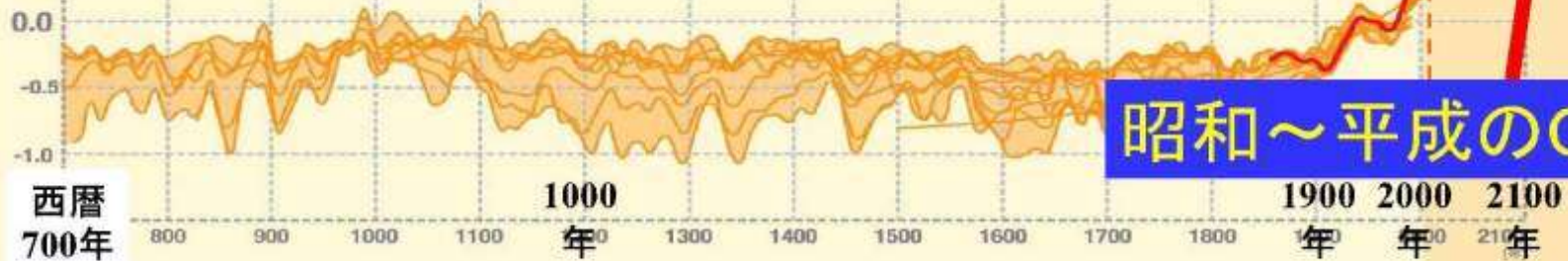
2100年... 今年産まれた子は84才

最悪予測
 4.8°C

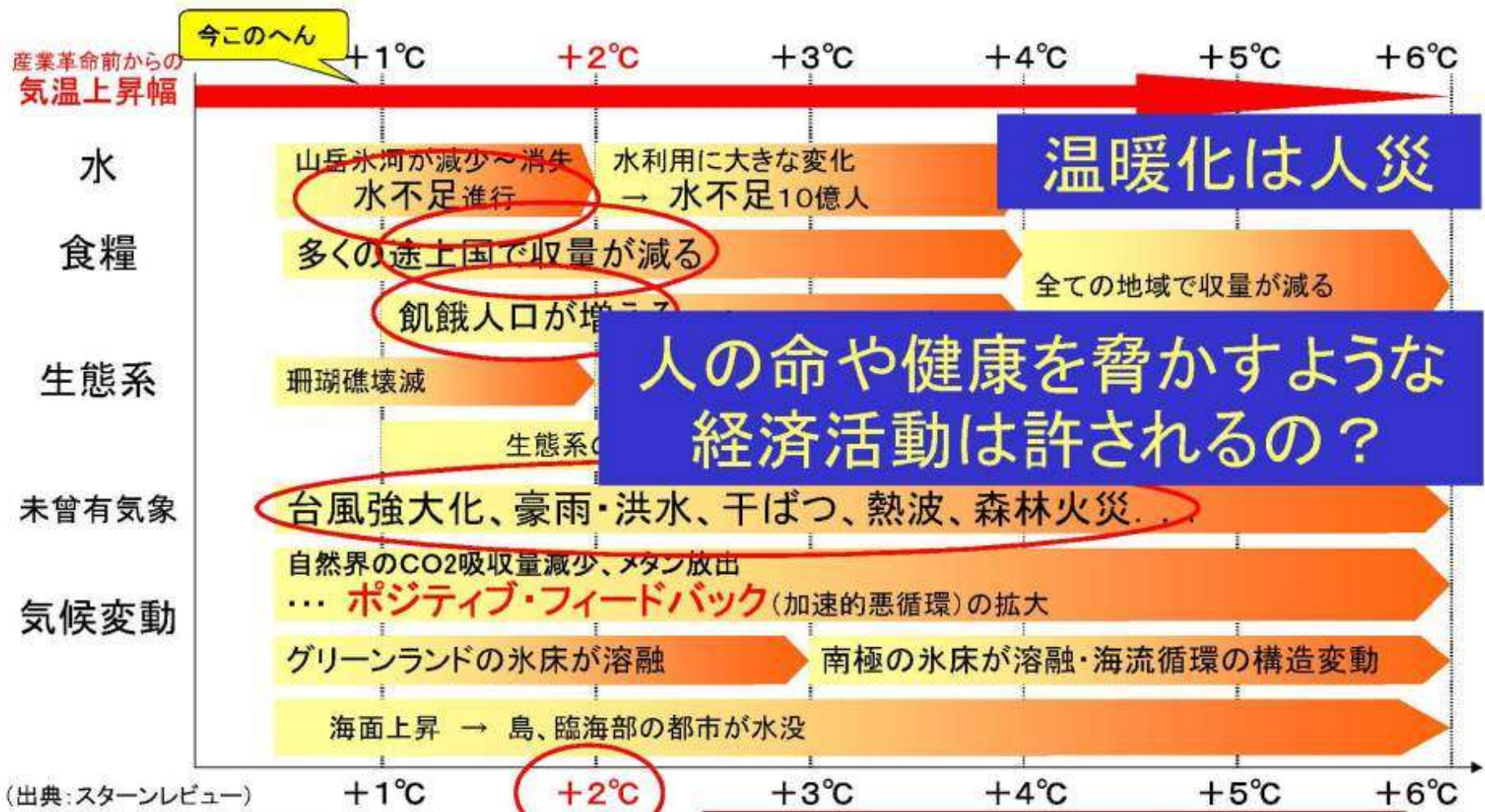
次の世代に
甚大な被害

最良予測
 0.3°C

昭和~平成の CO_2 が



CO2排出量が少ない途上国が“受動温暖化”



温暖化は人災

**人の命や健康を脅かすような
経済活動は許されるの？**

**「手遅れ」に
なりかねない**

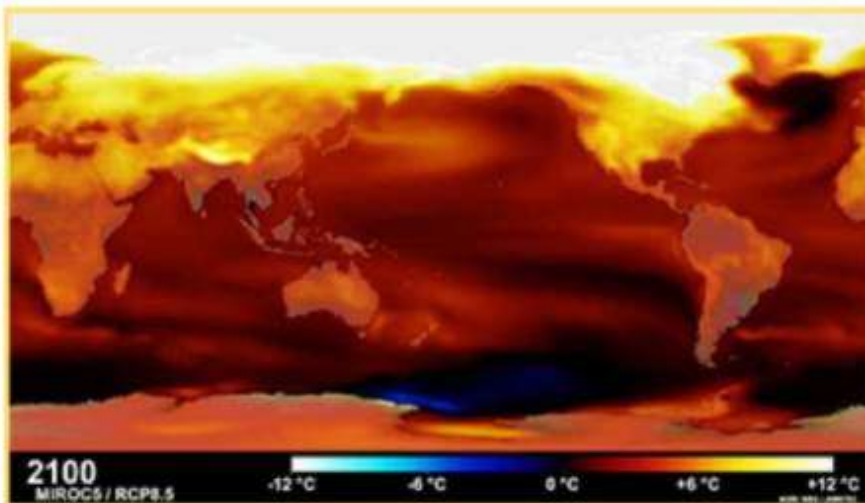


不可逆的気候変動

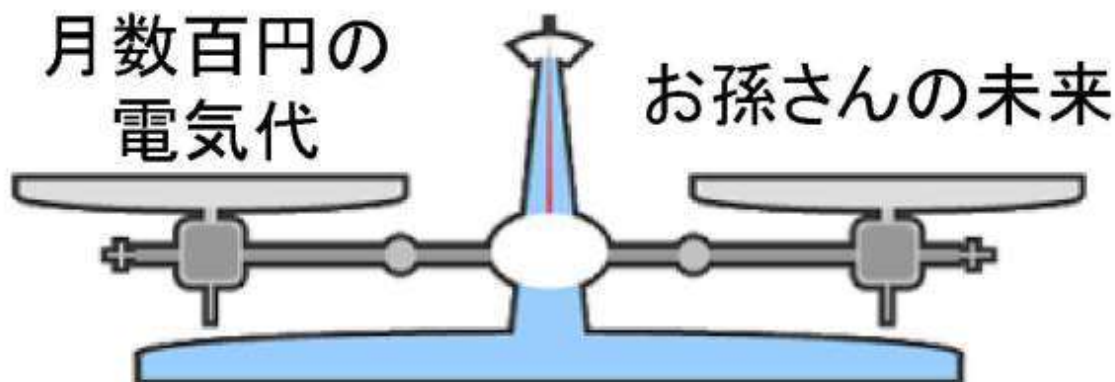
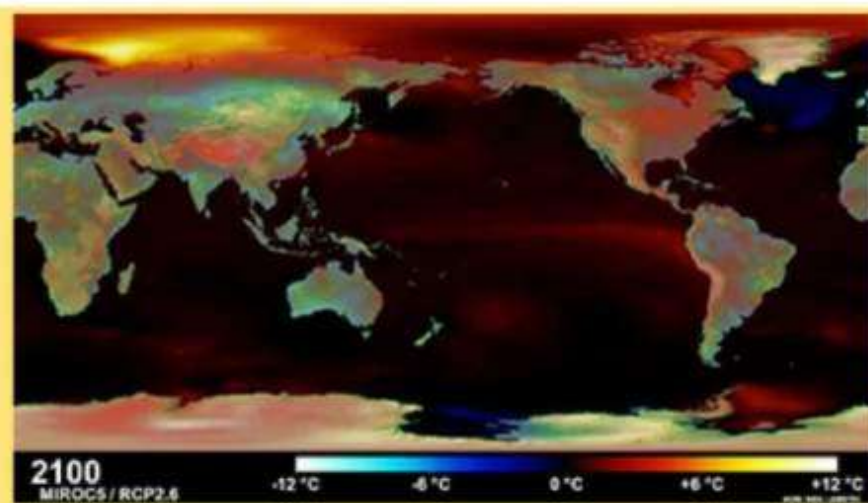
Point of No Return (元に戻せなくなる限界)

今ならまだ、間に合います

安い電気を選んだ場合



再エネ電気を選んだ場合

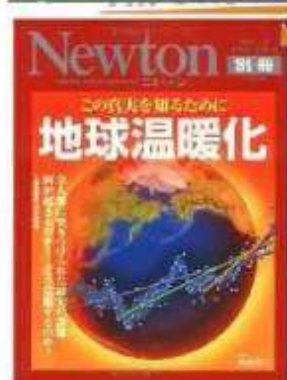


温暖化についてももう少し知りたい方には

NHK エコチャネル(無料動画)

『世界を襲う異常気象』

★★★★★



ニュートン ムック NEWTON 別冊

★★★★☆

『この真実を知るために 地球温暖化』

温暖化の原因からその影響、対策まで、インパクトのあるカラー写真や分かりやすい図解・イラストを使って分かりやすくまとめられています。気象や科学の専門知識がなくても読み進めやすく、これ1冊で温暖化問題の通説を一通り理解できるオススメ本です。内容は少し古くなりました。

本格的に... IPCC第5次評価報告書

- 環境省の「解説資料(プレゼンテーション)」
- 第1作業部会報告書 (自然科学的根拠)
- 第2作業部会報告書 (影響・適応・脆弱性)

IPCC 第5次評価報告書の概要 -第1作業部会(自然科学的根拠)-

本資料はIPCC 第5次評価報告書の第1作業部会が作成したSPM(政策決定者向け要約)、技術要約(TA)、報告書本文を基本とし、他に既存文献・資料を参考情報として作成しています。また、AR5 WGIで新たに採択した内容については【新見解】として記載しています。資料中では各情報の出典を明示しています。P.10以降のページでは、第5次評価報告書SPMからの引用を支持しているスライドのタイトルを青色で、それ以外の情報源からの参考情報を中心としたスライドは緑色で、としています。(1枚のスライドの中に両方の情報を組み合わせている場合もありますが、その影響出典を記載しています。)なお、引用箇所については「」にて表記しています。

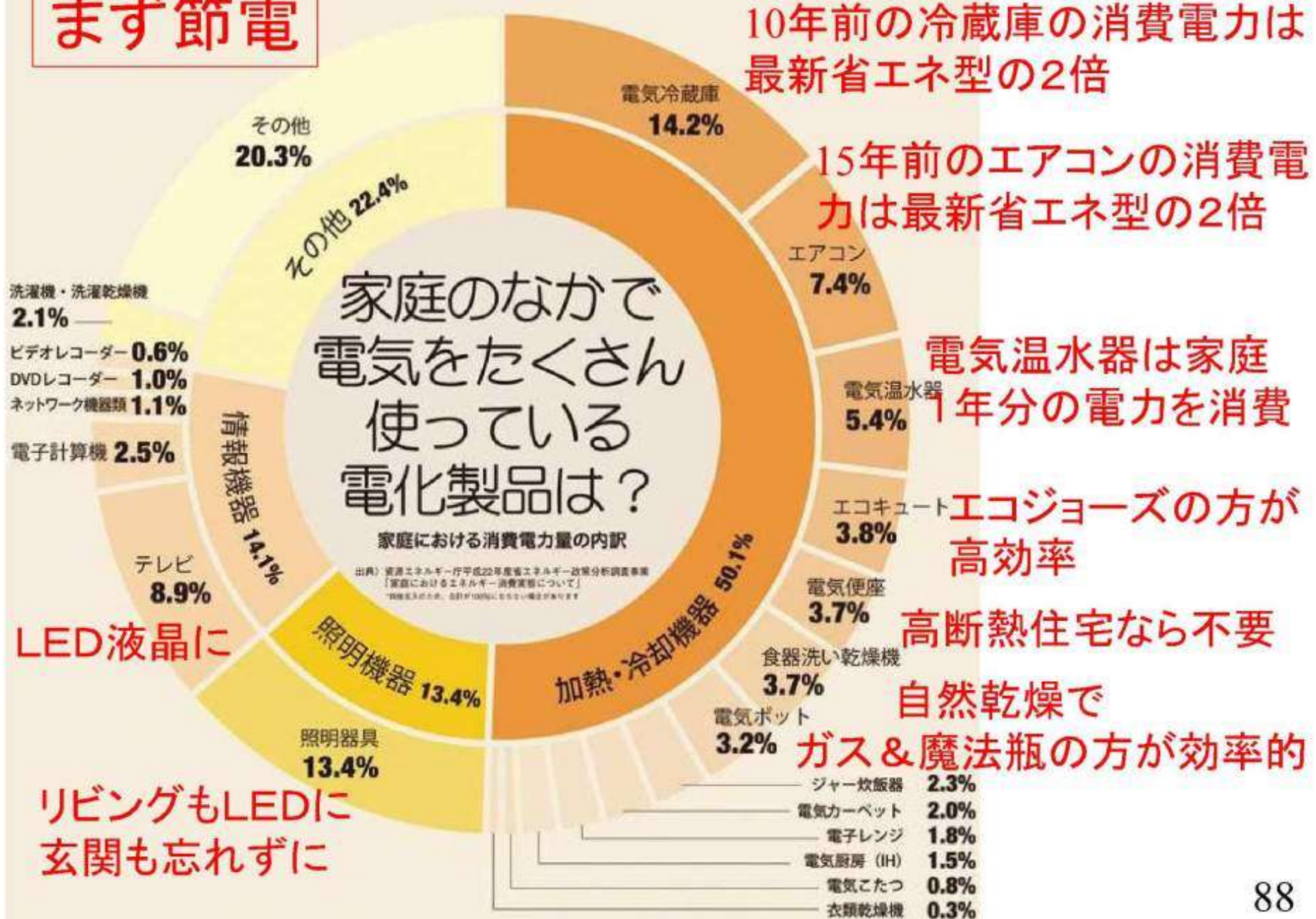
2014年 環境省
(2014年12月版)

まず節電

家庭のなかで 電気をたくさん 使っている 電化製品は？

家庭における消費電力量の内訳

出典) 資源エネルギー庁平成22年度省エネルギー政策分析調査結果
「家庭におけるエネルギー消費実態について」
*四捨五入のため、合計が100%にならない場合があります



10年前の冷蔵庫の消費電力は最新省エネ型の2倍

15年前のエアコンの消費電力は最新省エネ型の2倍

電気温水器は家庭1年分の電力を消費

エコジョーズの方が高効率

高断熱住宅なら不要

自然乾燥で

ガス&魔法瓶の方が効率的

LED液晶に

リビングもLEDに
玄関も忘れずに

市民発電を応援してください

○各地の市民発電の活動に参加、応援

⇒ 会員・賛同人に。学習会等に参加...

○市民共同発電所に出資・寄付

PV-Netで、静岡県伊豆の国市に
太陽光発電所を建設準備中。

⇒ パネルオーナー（お子さん、お孫さん名義可）



○地域で取り組むCO2削減事業に寄付

自治体と地域の市民団体等の連携による
CO2削減事業を武蔵野市と検討中。

⇒ 「環境家計簿」システム開発資金募集中

