

<<編集後記>>

昨年末の発行を予定していましたが、発行が遅れました。そのため、昨年(2010年)の本誌の発行は3回となりました。

前号(225号, 2010年10月)は、住所がわかっているRH会員・同窓会員341人に送りました。その結果、新たに12人の方が2011年会費を払いこんでいただきました。その中には2011~2015年の5年分のまとめ払いもあります。会費納入に感謝いたします。

RHとしての活動はミニ大学の開催しかできていませんが、会員の皆さんがそれぞれの生活に応じて、エスペラントの活動に参加されることを期待いたします。(編集子)

La Harmonio 227号(4月発行)の原稿締切は3月26日(土)

Ĝis antaŭ la 26a de la venonta marto, bonvolu sendi vian manuskripton al la redakcio por la numero 227, kiu eldoniĝos en aprilo 2011.

MORIKAWA Kazunori, 13-8 Sirie, Ōyamazaki-tyō, Kyōto-hu, 618-0071 Japanio

Fakso +81-75-955-1627 Retadreso: kz_morikawa@yahoo.co.jp

La Harmonio 226号 2011年2月20日発行

編集発行 Rondo Harmonia (国際語教育協議会)

*組織委員会書記局

〒631-0815 奈良市西大寺新町 1-2-31-703 竹森浩俊

FAX 0742-36-4302 電子メール takeh703@deluxe.ocn.ne.jp

*La Harmonio 編集部・財務担当

〒618-0071 京都府大山崎町大山崎尻江 13-8 森川和徳

FAX 075-955-1627 電子メール kz_morikawa@yahoo.co.jp

*ホームページ <http://esperanto.jp> 電子メール officejo@esperanto.jp

*RH情報誌のホームページ <http://esperanto.jp/info/>

*RH会費(会計年度1月1日から12月31日まで)

◇RH会員お一人の場合

RH維持会費(La Harmonio 電子版) 1,200円

RH維持会費(La Harmonio 印刷物郵送) 2,400円

2011年度から
値下げ実施!

◇ご夫婦ともRH会員の場合

RH維持会費(LH 電子版) + 家族会費 1,800円 (1200+600)

RH維持会費(LH 郵送) + 家族会費 3,000円 (2400+600)

*会費払込先 郵便振替口座 01050-3-11902 加入者名「国際語教育協議会」
または 楽天銀行 マーチ支店 普通預金 3302340 「森川和徳」

Februaro 2011

La Harmonio

N-ro 226

Tutlanda Organo de Rondo Harmonia
Eldonejo: Rondo Harmonia

<< 目次 >>

☆ 2011~2013年度RH組織委員選挙立候補受け 2 頁

☆ 2010年関西大会でのミニ大学の発表 3~14 頁

Tergloba Medio kaj Energio

(地球環境とエネルギー) 大澤 孝明さん(奈良)

☆ 日本一大きい書店のエスペラント図書 15~16 頁

☆ エスペラント界の行事予定 17~18 頁

☆ 国内情報 19 頁



Kuniklo



2010年6月5日、関西大会のミニ大学での大澤さん(写真の中央)の講演。講師や司会を含め、参加者は22人。

2011～2013年RH組織委員選挙立候補の受付

2010年度まではRH組織委員選挙を毎年行っていましたが、本誌224号(2010年5月発行)7頁でお知らせしましたとおり、RH組織委員選挙を3年毎に変更しました。

2011～2013年RH組織委員への立候補を下記のとおり受け付けます。積極的な立候補をお待ちしています。

*立候補受付締切

3月26日(土)

*立候補資格

2008～2010年の3年間に無断会費滞納がないこと。その間に入会された会員の場合は、入会後の会費に滞納がないこと。

*立候補申込方法

必ず文面にて(電子メール可)選挙管理委員会まで届け出てください。

RH組織委員選挙管理委員会

〒427-0024 静岡県島田市横井 2丁目22-7 杉山茂喜気付

TEL 0547-35-4131 電子メール musxo2@yahoo.co.jp

また、3月26日(土)までに選挙公報の原稿を本誌編集部(20頁参照)に送付してください。内容は下記のとおりです。

1. 立候補者の自己紹介、経歴
氏名、年齢、性別、職業、住所、入会年、活動歴
2. 現在のRH活動およびエスペラント運動についての意見
3. 2011～2013年度、どのような活動を目指すのか
※2000字以内。顔写真を付けてください。

選挙公報は本誌227号(4月発行)に到着順で掲載します。

*投票資格

2008～2010年の3年間の会費を納入済みの会員

*投票及び開票

4月に投票資格をお持ちの方に投票用紙を送ります。記入した投票用紙を返信用封筒に入れ、選挙管理委員会まで返送してください。5月開催予定の全国協議会にて出席者立会いのもとに開票し、投票結果は本誌228号(6月発行)にて発表します。

国内情報

★ IJKの2012年沖縄開催が決定

2012年の第97回世界エスペラント大会(Universala Kongreso de Esperanto, 略称UK)はベトナムのハノイで開催されます。その年の第68回国際青年エスペラント大会(Internacia Junulara Kongreso, 略称IJK)が日本の沖縄で開催されることが決まりました。日本青年エスペラント連絡会(Japana Esperanto-Junularo, 略称JEJ, 代表 岡部明海さん)が招致し、昨年12月21日付けの世界青年エスペラント機構(Tutmonda Esperantista Junulara Organizo, 略称TEJO)のウェブサイト(www.tejo.org)で開催決定が発表されました。

1965年の第21回大会が大津市で開催されて以来、日本では2回目の開催となります。

沖縄にエスペランティストがほとんどいない、JEJのメンバーが数人しかいないという課題がありますので、日本エスペラント学会(略称JEI)や関西エスペラント連盟(略称KLEG)はできるだけ支援していくとのことです。

★ 国内最大のエスペランティストのメーリングリスト

インターネットではメーリングリストという仕組みがあり、特定のテーマについて複数の人に同時に電子メールを配信できます。

エスペラント界でも多数のメーリングリストが運営されていますが、最大のものが「ERAJ エスペラント・メーリングリスト」(Esperantaj Ret-Amantoj Japanaj)です。2000年12月に発足し、現在は約290人が参加しており、毎日平均5通のメールが流れています。

日本語で書かれていることが多いですが、外国人も20人以上参加しているため、エスペラントでの要旨が付けるように決まっています。エスペラント活動から趣味的なことまで、さまざまなエスペラントに関することが書かれています。

参加されたい方は次のアドレスをご覧ください。
<http://homepage1.nifty.com/aoyama-t/eraj.htm>



★ 第 60 回関東エスペラント大会

期日：6月11日(土)～12日(日)

会場：埼玉大学(埼玉県さいたま市)

ウェブ <http://members.jcom.home.ne.jp/verda/kantorenmei.htm>

内容：関東エスペラント連盟主催の大会。

★ 第 59 回関西エスペラント大会

期日：6月18日(土)～19日(日)

会場：神戸市立生田会館(神戸市)

ウェブ <http://sites.google.com/site/kobeesperanto/59kek-4>

内容：関西エスペラント連盟主催の大会。講演、朗読・雄弁コンクール、宴会、プロ歌手のミニコンサートと多彩。

6月19日(日) 9:30～10:50にRHのミニ大学を開催します。
ご参加をお待ちしております。

★ 第 96 回世界エスペラント大会 (UK)

期日：7月23日(土)～30日(土)

会場：コペンハーゲン(デンマーク)

ウェブページ http://www.uea.org/kongresoj/uk_2011.html

★ 第 98 回日本エスペラント大会

期日：10月7日(金)～9日(日)

10日(月)は大会後観光(日本では祝日)

会場：韓国セマウル運動中央研修院(ソウル近くの城南市)

主催：日本エスペラント学会、韓国エスペラント協会

参加費	2月末日まで	7月未まで	8月1日以降
一般	4,500円	5,500円	6,500円
不在参加	2,500円		

宿泊費と食費：3泊+8食で部屋の種類により7,500～8,000円
(韓国政府の研修施設のため、費用が安い)

ウェブ <http://www.jei.or.jp/evento/2011/kk/indexj.html>

参加申込み：1/15現在の日本側会申込者138名(内18名は不在参加)大会後観光参加申し込み50名。

Prelego de la Esperanto-Universitateto 2010

Tergloba Medio kaj Energio

OSAWA Takaaki

[題名] 地球環境とエネルギー

[発表者] 大澤 孝明(奈良県生駒市)

[発表場所・日時]

第58回関西エスペラント大会(奈良市)・1日目
2010年6月5日(土)午後1時30分～2時10分

[講師紹介]

- ・RH1期生。1966年、当時の京都RHに入会。福岡RHで15年活動後、奈良へ。現在、UEAの生駒市デレギート。
- ・近畿大学理工学部/大学院総合理工学研究科 教授・工学博士。国連・国際原子力機関(IAEA)計画研究プロジェクト(CRP)委員。
- ・日本学術会議・資源エネルギー工学研究連絡委員会委員(第18期)。
- ・専門は原子核物理学、地球環境論、資源エネルギー学。

[要約]

大学では、原子核物理・工学のほか、資源エネルギー論、地球環境シミュレーションなどの研究教育をやっていきます。また、教員研修会での講演のため各地へ出かけています。

「地球環境とエネルギー」という課題は、理工学の問題であるばかりでなく社会、経済、人間生活のさまざまな分野に横断的なつながりをもった問題です。それだけにむずかしい面もありますが、同時に興味の尽きない問題でもあります。

今回は、最近よく話題になる地球温暖化問題をとりあげ、エネルギー論の観点からその解決の方策を考えてみました。マスコミではとかくセンセーショナルに取り上げられがちですが、それをできるだけ客観的な理工学の観点から論じました。文科系の方には取りつきにくいかと思いましたが、Demando kaj Respondo形式にしてみました。

前半(4～9分)は環境問題、後半(10～14分)では資源エネルギー問題の観点から議論します。



D 1 [質問 1] 地球の平均温度は？

[D1] Kio estas la averaĝa temperaturo de la surfaco de la terglobo?

A. 10°C B. 15°C C. 20°C

[R1]



エスペラント界の行事

※行事の詳細を知りたい方は
編集部(20頁参照)まで
お問い合わせください。

★ 第9回ヒマラヤ・レンコンティージュ 9-a Internacia Himalaja Renkontiĝo

期日：2月26日(土)～3月8日(火)

場所：ネパール

ウェブページ <http://www.esperanto.org.np/arangxoj/ihr9>

内容：1995年から始まり、ネパールのエスペラント運動の推進力となっているイベントです。11日間ネパールを旅行し、エベレストが眺望できますし、仏陀の生誕地や学校訪問や工芸品の製作現場などにも訪問予定。費用は、ホテル・3食・観光などを含み、650米ドル(約5万円)。



★ 第44回エスペラントセミナーオ

期日：5月3日(火)～5日(木)

会場：北海道青少年会館(札幌市)

案内・参加申込書のアドレス

<http://www.jei.or.jp/hp/materialo/E-Seminario2011.pdf>

内容：5月の連休の恒例の行事。北海道で開催されるのは初めて。

★ 第60回東海エスペラント大会

期日：5月28日(土)～29日(日)

会場：「茅の宿とみだ」(岐阜県恵那市)

案内・参加申込書のアドレス

http://www.jei.or.jp/hp/materialo/Tokai_kongreso_2011.pdf

内容：東海エスペラント連盟主催の大会。今年は、農村の民宿で開催。

★ 第85回九州エスペラント大会

期日：5月28日(土)～29日(日)

会場：サンピア福岡(福岡県福津市)

内容：九州エスペラント連盟主催の大会。福津市は北九州市と福岡市の真ん中にあります。

エスペラント日本語辞典 2006年、日本エスペラント学会(JEI)発行。
見出し語総数 43,814。税込 6300 円。一般書店に置いてあるのが嬉しい反面、エスペラントは簡単に学べるはずなのに、こんなに大きな辞書が必要なのかと誤解を与える恐れもあると思います。

日本語エスペラント辞典 第3版 1988年、宮本正男編、日本エスペラント学会(JEI)発行。見出し語 約 55,600。税込 5040 円。

基礎エスペラント 1963年、川崎直一著、大学書林発行、税込 2100 円

エスペラント四週間 1961年、大島義夫著、大学書林発行。税込 3150 円。30年前には独習書はこれしかなかったように思います。

CD付き4時間で覚える地球語エスペラント 2006年、白水社発行。税込 2940 円。小林司氏(2010年9月に逝去)と萩原洋子氏の夫妻の共著。

国際共通語の思想 1997年、水野義明編、新泉社発行。税込1575円。エスペラントの創始者ザメンホフ論説集。

CD付き・まずはこれだけエスペラント語 2009年、渡辺克義著、国際語学社発行。税込 1575 円。初心者向けの独習書。

エスペラントの話 1976年、三宅史平著、大学書林発行。2100 円。

エロシェンコ短篇集 1970年、大学書林発行。税込 1050 円。ロシアの盲人エスペランティスト Eroŝenko の作品の対訳書。

エスペラント基礎1500語 1958年、大学書林発行。税込1260円。

エスペラント小辞典 1965年 三宅史平編、大学書林発行。税込3990 円。27,000語。合成語を含めた単語がアルファベット順で並んでいる辞書は画期的でしたし、今でも単語を調べるのに大変重宝します。簡単な和エス辞書も便利です。これぐらいの大きさで最新の単語が入った辞書が発行されることを期待したいですね。

エスペラント常用6000語 1993年、後藤斉著、大学書林発行、5040円

(終)

D 1 の解答

Se ne ekzistus la atmosfero, la terglobo estus malvarmega planedo
(atmosfera: 大気圏)

Energia bilanco:

$$S(1-A)\pi R^2 = 4\pi R^2\sigma T^4$$

incida energio disradia energio

$$T_e = \left(\frac{S(1-A)}{4\sigma} \right)^{1/4} = 255K = -18^\circ C$$

Ekvilibra temperaturo

$S = 1370 W / m^2$: Suna konstanto
 $A = 0.3$: albedo
 $R = 6370 km$: radiuso de la terglobo
 $\sigma = 5.67 \times 10^{-8} W/m^2$: konstanto de Stefan-Boltzmann

La Diferenco – Kial?

Reala averaĝa temperaturo: +15 °C

Kalkulita averaĝa temperaturo: -18 °C

33 °C

Kio estas la kaŭzo de tiu granda diferenco?

- **Varmiga (aŭ forceja*) efiko de la atmosfero**
- **Nuntempe, dank' al la varmiga efiko, ni ĝuas mildan klimaton sur la terglobo.**

(*forcejo: 温室)

D 1 の解答

解答. B (15°C) 地球の平均温度は現在 15°Cとされています。

[5 針上のスライド]

裸の地球が宇宙空間にぽっかりと浮かんでいて、太陽から受けるエネルギーと、地球が宇宙へ放射するエネルギーが平衡していると考えると、物理の法則からその温度は-18°Cと計算されます。

[5 針下のスライド]

それでは、計算値-18°Cと実際の平均温度+15°Cの間に 33°Cもの差ができた理由は?・・・おわかりのように、これは大気の温室効果によるものです。マスコミでは温暖化の「危機」が叫ばれていますが、現在の温暖な地球環境は温室効果の「恩恵」によるものです。

D 2 [質問 2] 地球を半径16cmのビーチボールにたとえると、大気(成層圏)の厚さは?

[D2] Imagu ke la ter globo estus sfero kun radiuso 16cm (diametro 32cm).
Tiam kio estus la dikeco de la atmosfero?
A. 20mm B. 5mm C. 1mm



[R2] Dikeco de la atmosfero (stratosfero 成層圏)
50km ()

- La ter globo estas vestita de tre maldika atmosfero.
- La maldika atmosfero agas kvazaŭ vitroplato de forcejo kaj tenas la terglobon varma.



5

日本一大きい書店の 에스퍼ラント 図書

森川和徳 (京都)

昨年 12 月に「国内最大」という規模の丸善&ジュンク堂書店梅田店が開店しましたので、去る 1 月 19 日大阪に出張で行ったついでに、梅田店に行きました。

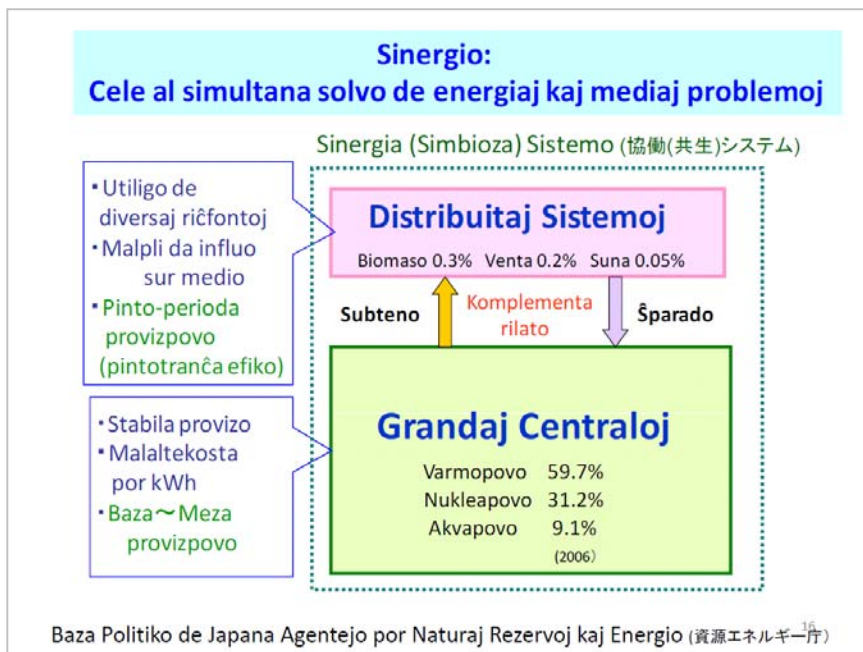
梅田店は地下 1 階から地上 7 階まであり、語学関係の本は 7 階で販売されています。エスぺラントの図書を確認したところ、一般の書店よりも多い 13 点の図書が見つかり、写真に撮りました。大学書林発行の古い図書も多いですが、私がエスぺラントを始めた 30 年前に比べれば、エスぺラントを学ぶための図書は豊富になったと感じます。

写真の左から右へと、図書 13 点を紹介します。

ニューエクスプレス・エスぺラント語(CD付き) 2008 年、安達信明著、白水社発行。税込 2625 円。最も人気のある独習書。



1 月 19 日撮影



D3 [質問3] 地球に温室効果をもたらしている主な原因物質は？

[D3] Kiu substanco ĉefe kaŭzas la varmiĝon de la terĝlobo?

A. Karbona dioksido (CO₂)
B. Akva vaporo (H₂O)
C. Nitrogeno (N₂)

[R3]

- La fakto estas ke **24 gradoj** el **33 gradoj** da varmiga efiko estas kaŭzita de **akva vaporo** entenata en la atmosfero.
- Sed akva vaporo *ne* troviĝas en la listo de 'ses gasoj kun forceja efiko' en la **Kioto-protokolo**, ĉar homoj ne povas regi la kvanton de la akva vaporo en la aero.

+15 °C
 24 °C H₂O
 33 °C
 -18 °C

6

[13 上のスライド]

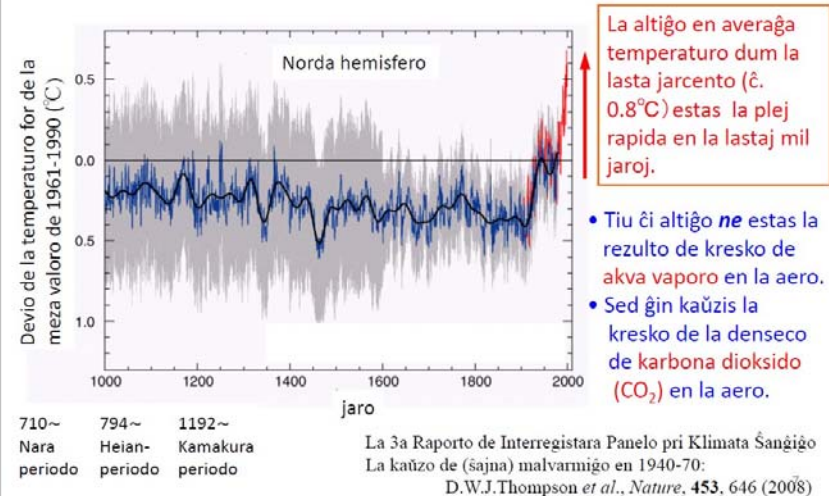
研究結果によると、全国の家屋の屋根、河川敷、空き地、高速道路の側壁などすべてに太陽光発電パネルを敷きつめたとしても、それによる全発電量は 4500 万 kW (全電力需要の 5%) です。風力の 500 万 kW (同 1%以下)、ゴミ発電、バイオマス等を加えても、自然エネルギーの利用可能量は最大で全電力需要の 10%程度と推定されています。さらに、供給が自然条件に左右されるため、補助的なエネルギー源に留まります。

[本 上のスライド]

結局、地球環境問題とエネルギー問題を同時に解決する方策は、基幹をなす集中的大型設備 (火力、原子力など) とそれを補助する分散的小型設備 (風力、太陽光など) を最適に融合させた協働システム (sinergia sistemo) を作ることだと考えられます。

(終)

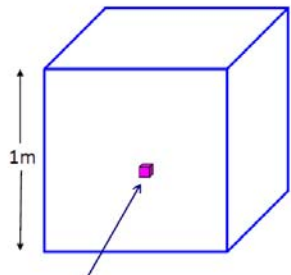
Averaĝa Temperaturo de la Ter-surfaco dum la Lastaj Mil Jaroj



D 4 [質問 4] 現在の大气中に占める二酸化炭素の体積割合は？

[D4] Kiom da procentoj okupas karbona dioksido (CO₂) en la nuna aero?

A. 3.8% B. 0.38% C. 0.038%



Ĝi egalas al la volumeno de la kubo kies latero estas 7 centimetroj en la aero del' volumeno de 1 kuba metro (m³).

[R4]

[laŭ Japana Meteologia Agentejo (2006)]

- Ĝia varmiga efiko estas ĉirkaŭ **9 gradoj*** (30%) nuntempe.
- Sed, se la procento kontinue kreskos, ĝi plue altigos la temperaturon plie **2~6 gradojn** ĉe la fino de la 21a jarcento.

* J.T.Kiehl & K.E.Trenberth, *Bulletin of the American Meteorological Society* 78, 197-208 (1997)

Komputila Simulado de Tergloba Varmiĝo, kun konsidero de la malgrandiĝo de nord-polusa glacio

Sunlumo reflektiĝas

Minimuma glacio en 1979



7,071,100km²

Sunlumo absorbiĝas

Minimuma glacio en 2005

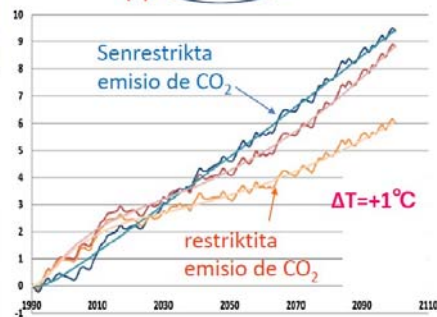


5,330,300km²

Redukto de albedo akcelas varmiĝon. [pozitiva retrokoplado (フィードバック)]

Globa Varmiĝo (+)

Fandiĝo de glacio



Tezo de S-ro K.INUI, Kinki-Universitato (2008)

[12 上のスライド]

同様に、石炭も天然ガスもいずれは入手困難になりますが、他方、世界のエネルギー需要は、開発途上国を中心にまだ伸び続けます。環境の劣化を防ぎながら不足するエネルギーを供給する切り札は、太陽エネルギー？風力？原子力？

D 6 の質問と解答

[12 下のスライド]

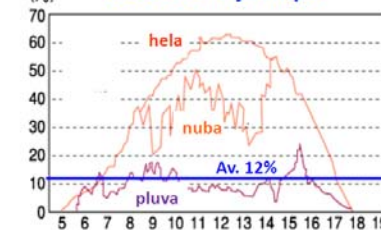
質問. 自然エネルギーは日本が必要とするエネルギーを賄える？
 解答. B (Ne) 太陽光、風力などの自然エネルギーで日本の全エネルギーをまかなうことは、量的にも、供給特性上からも不可能です。

Maksimuma Povo de Naturaj (Renovigeblaj) Energioj

[laŭ Centra Instituto de Elektra Energio]

- Entute ĉ. 10%
- Utila kiel helpa energio

Malavantaĝoj: senstabila Sun-povo dependas de vetero kaj tempo

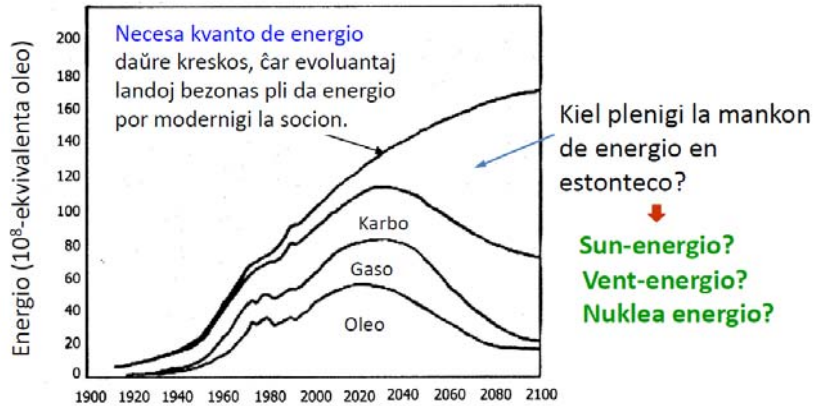


Vent-povo fluktuas depende de vent-rapido



Kaj la estonteco?

Fosilia energio, eĉ se oni ekspluatos ĝin maksimume, ne estas sufiĉa por plenigi la mondan bezonon.



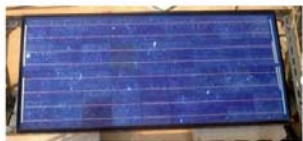
13

D 6 [質問6] 自然エネルギーは日本が必要とするエネルギーを賅える？

[D6] Ĉu naturaj energioj, kiel sun-energio kaj vent-energio, povas provizi necesan kvanton da energio en Japanio?

A. Jes

B. Ne



Polikristala silikono, efikeco 12-14%



Vent-pova centralo, efikeco 25-35%



Amorfa silikono, efikeco <10%

[R6]

14

D 2 の質問と解答

[6 下のスライド]

質問. 地球を半径 16cm のビーチボールにたとえると、大気(成層圏)の厚さは？

解答. C (1mm) 地球を半径 16cm のビーチボールにたとえると、大気(成層圏)の厚さはわずか約 1mm になります。高度 10000m を飛ぶ飛行機は、地球外の宇宙人の目から見ると、表面すれすれの 0.2mm のところを飛んでいるように見えるでしょう。

D 3 の質問と解答

[7 上のスライド]

質問. 地球に温室効果をもたらしている主な原因物質は？

解答. B (H₂O) 地球に温室効果をもたらしている主な原因物質は水蒸気です。33℃の温室効果のうち 24℃は大気中の水蒸気によるものです。

[7 下のスライド]

過去 1000 年以上にわたって地球の平均気温はほぼ一定でしたが、ここ 100 年の間に 0.8℃の上昇が観測されています。これは水蒸気の増加によるものではなく大気中の CO₂ 濃度の増加によるものです。

D 4 の質問と解答

[8 上のスライド]

質問. 現在の大気中に占める二酸化炭素の体積割合は？

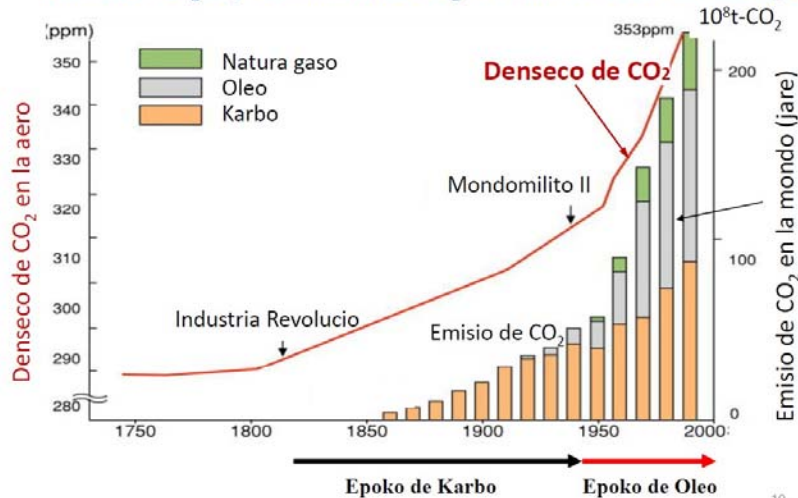
解答. C (0.038% [380ppm]) 現在、大気中に占める CO₂ の体積割合は、1m³中の 1 辺 7cm の立方体に相当し、これによる温室効果は約 9℃と推定されています。大気中の CO₂ による赤外線吸収がさらにふえると、21 世紀末には 2~5℃上昇すると予測されています。

[8 下のスライド]

北極海の海水が融けて、白い氷の面積が減り、紺色の海になると、太陽光の吸収が増えるため温暖化が加速されます。つまり、温暖化による海水の融解は正のフィードバック効果をもたらします。私の学生の一人がこの問題に興味をもって計算プログラムを作って解析した結果、21 世紀末の気温をさらに +1℃押し上げる効果があることがわかりました。

Kio kreskigas la densecon de CO₂ ?

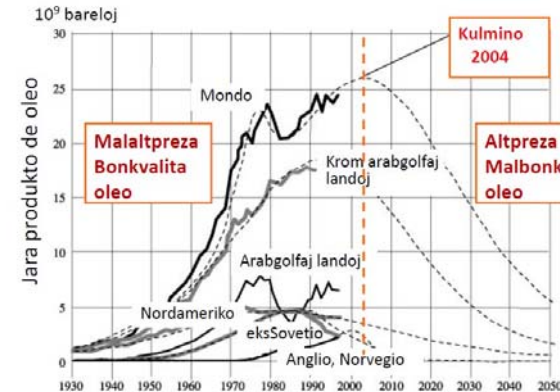
Emisio de CO₂ kaj la denseco de CO₂ en la aero estas korelativaj.



10

Ni jam foruzis ĉ. duonon de la oleo-rezervo

Kurbo de Hubbert



Foseblaj jaroj = [konfirmata rezervo]/[jara produkto] = 42 jaroj
(可採年数)



Estonte, oni devos plimulte klopodi por akiri pomojn (oleon).

<http://www.ctb.ne.jp/~azx/dq/llust/dq62.html>

D 5 [質問 5] 石油埋蔵量は富士山の体積の何倍？

[D5] Kiomoble pli granda estas la tutmonda rezervo de petrolo (石油埋蔵量) ol la volumeno de Monto Fuji ?

A. 0.15-oble B. 1.5-oble C. 15-oble



Tutmonda (konfirmata) rezervo de petrolo
= $1.74 \times 10^{11} \text{ m}^3$
La volumo de Monto Fuji
= $1.16 \times 10^{12} \text{ m}^3$

[R5] $\frac{1.74 \times 10^{11} \text{ m}^3}{1.16 \times 10^{12} \text{ m}^3} =$

La rezervo de petrolo ne estas sufiĉe granda, malkiel oni supozas.

11

[10 上のスライド]

それでは、大気中のCO₂濃度を増加させているのは何か、ということ、産業革命以来の化石燃料(石炭、石油など)の大量消費で排出され、蓄積したCO₂であるというのが、「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC) 第4次報告書の結論です。化石燃料の大量消費は、一方で環境問題を引き起こし、他方で、化石燃料自体の枯渇を招き寄せています。

D 5 の質問と解答

[10 下のスライド]

質問. 石油埋蔵量は富士山の体積の何倍？

解答. A (0.15 倍) 地球上に存在する石油の確認埋蔵量は富士山の体積の15%にすぎません。貴重な石油は、単に燃やしてCO₂にするのではなく、化学原料など「石油ならではの用途に使いたいものです。

[11 下のスライド]

人類は石油の確認埋蔵量の約半分を使い果たしました。これまでは安くて高品質な石油が入手できましたが、将来は低品質で高価な原油さえも入手しにくくなると予想されます。