

『Hej Kama』

「世界一幸せな国、デンマークに学ぶ持続可能なまちづくり」

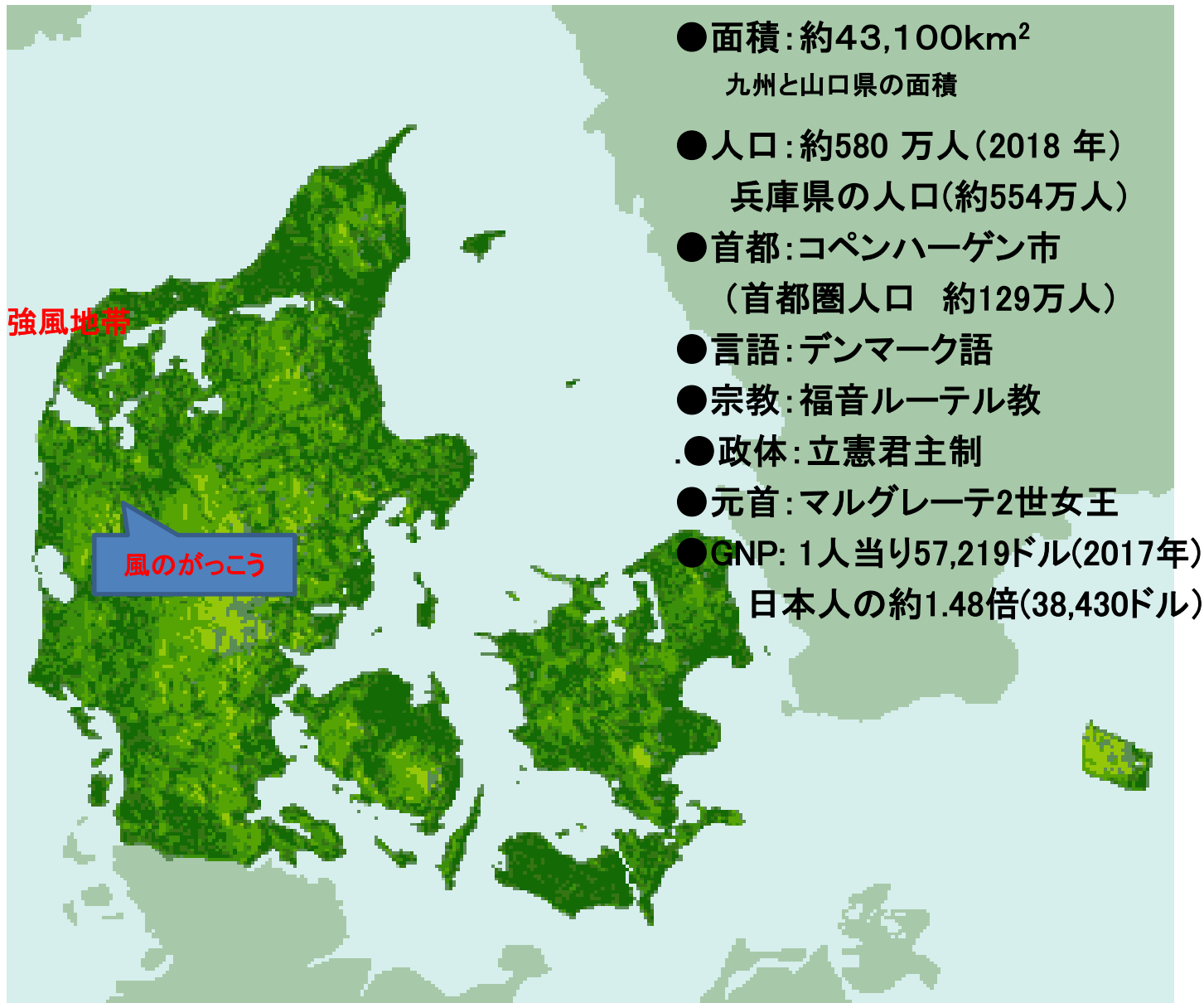
国の概要、国民生活
(福祉・教育・労働市場)
エネルギー政策から見た国の
在り方について

2019年9月21日(土)

10時30分～12時00分

会場:福岡県嘉麻市、織田廣喜美術館

デンマーク王国の概要



デンマークという国は

- 多数の島と平坦な国土（約400、内有人島75、最も高い場所は海拔171メートル）
国土の約62%260万ヘクタールが耕作農地（世界最大）、カロリー計算*で見た食糧自給率約250%農産物輸出国（総輸出額の9.5%で、主な輸出品は豚肉、酪農製品、など）*100g 当たり：豚肉&牛肉約250Kcal、レタス白菜約18Kcal
- キリスト教（ルーテル教）を国教とする国（牧師は公務員、教会数約2400）
教育と職場が連携し、職種別労働組合を持つ国*
*労働条件は雇用者組合の代表と就労者の組合の代表が決める
- 世界で最も国民間の信頼が高く、汚職が最も少ない国
- 農業協同組合、風力発電協同経営、社会福祉など「共生」社会に力を入れている国
- 世界で最も地球温暖化対策を進め、58ヶ国中最も京都議定書の約束を守っている国
- エネルギー自給率94%（2015年）、83%（2016年）、85%（2017年）
- 国際的企業 レゴ、風車メーカー、世界最大のコンテナ船を所有するマースク、Novoノーデスク社、カールスビール社など

デンマークが世界から最も『幸せな国』*と呼ばれ、常に世界の国の中で上位にランキングされている理由は何か。

*世界の幸福度 (World Happiness Report), 日本58位 (2019年)

「幸福度の評価条件」とは

①一人当たりの国内総生産高②健康寿命年令③行動や表現の自由度④社会の相互支援策度⑤寛大度⑥国及び産業界の汚職不在度。

上記の内②男性79歳女性82.4歳男女平均81歳 ④社会の相互援助支援策としては、大学教育まで授業料は無く、学生の生活費は、国が支援し、病院での治療費は国庫負担。休職し育児をする親に育児手当(助成金)を出す市町村数が98の内36市町村あり平均支給額が約5,530クローネ(約8万円)となっている。⑥世界の国の中で最も汚職の少ない国デンマーク。

「幸せな国」とは不安の無い生活をしている国民に繋がり、結果として持続可能な社会をつくっている。このことについて説明を加えます。

増え続けるデンマークの人口数(注)。年齢別人口分布 (2018年第一四半期)注2000年533万人、2017年579万人、2019年580万人

総人口数5,781,190人

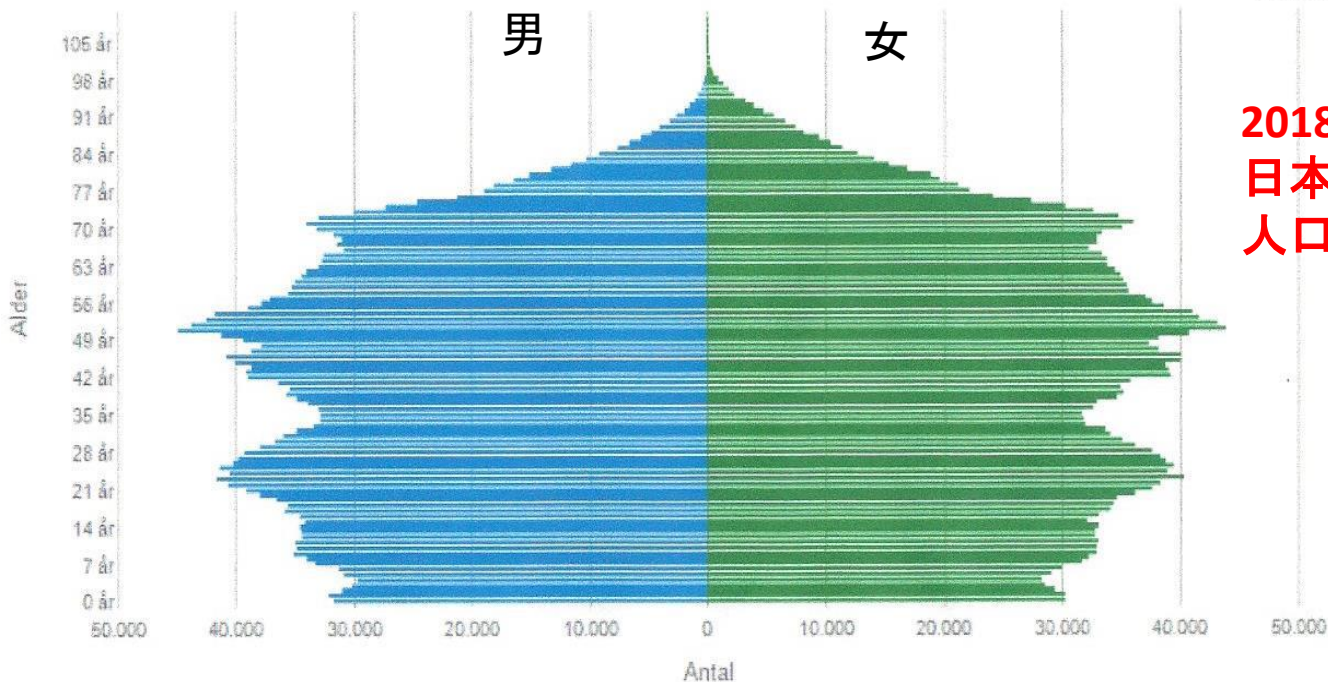
デンマークの
65歳以上の人口比率
2007年15.3%
2017年19.1%

Folketal den 1. i kvartalet

Tid: 2. kv. 2018 | Køn:

年齢

Mænd Kvinder



MENU

2018年
日本の65歳以上
人口比率27.8%

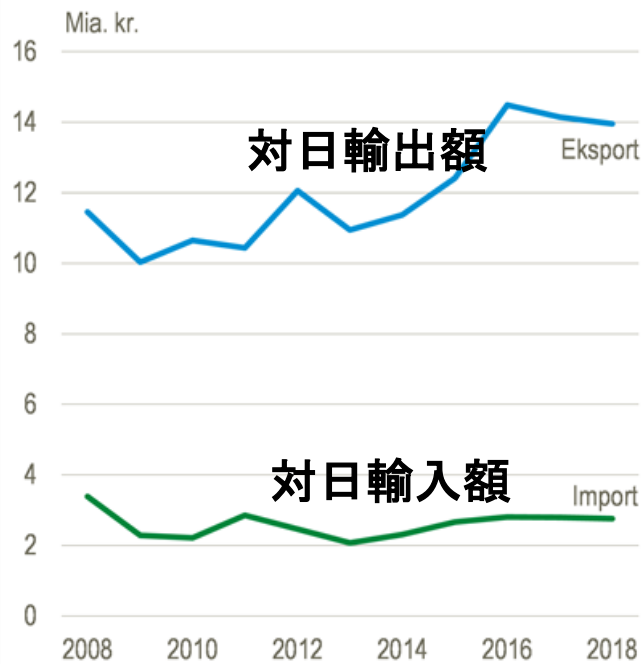
Hent flere tal om Folketal den 1. i kvartalet (FOLK1A)

2017年出生者数61,397人
合計特殊出生率1.75
同年、日本1.43

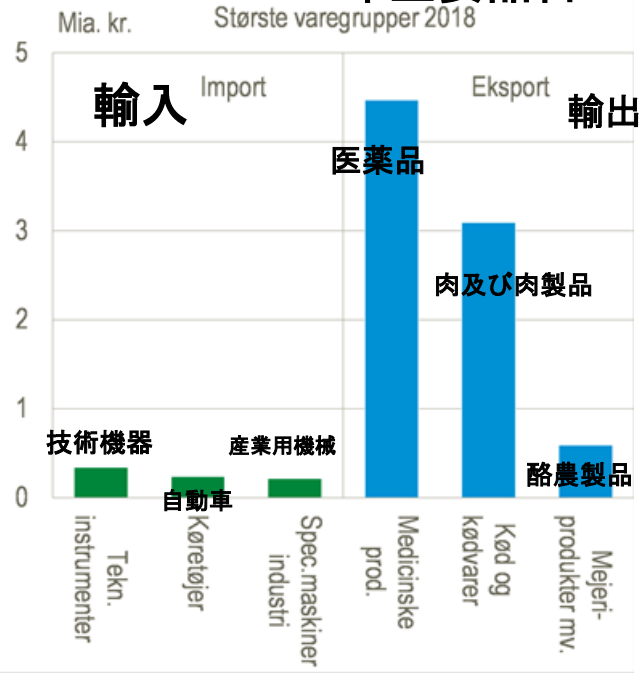
デンマークの対日輸出入額

単位: 10億クローネ約185億円

Import og eksport over for Japan, faktiske tal



2018年主要品目



生活に欠かせない物を輸出しているデンマーク

世界の初任給の例

2018年世界諸国におけるビジネススクールとSTEM*卒業生の初任給額

*STEM, S: Science, T:Technology, E:Engineering, M:Mathematics

デンマークの教育は職場とリンク高い生産性ある

順位	国名	年収額 米ドル	月額 米ドル	
1	スイス	74,400/75,300	6,200/6,275	
2	デンマーク*	61,500/65,000	5,125/5,417	
3	USA	56,000/59,500	4,667/4,598	
4	ノールウェー	54,246/57,068	4,521/4,756	
5	ドイツ	51,405/53,309	4,284/4,442	
6	オーストラリア	44,424/47,536	3,702/3,961	
7	スウェーデン	43,221/44,923	3,602/3,744	
8	フィンランド	41,234/42,400	3,436/3,533	
9	フランス	40,463/42,062	3,372/3,505	
10	カナダ	39,183/45,093	3,265/3,758	

* デンマークは職種別給料で大卒という初任給制度はない

デンマークの職種別給与の例(注)

- 単位:デンマーククローネ(1クローネ約18.5円)
- 職種 2017年9月
- 教員 41,885.88 約77万5千円
- 児童教育者 34,550.54 約63万9千円
- 州の看護師 37,933.93 約70万2千円
- 社会福祉師 32,308.31 約59万8千円
- 社会福祉補助員 33,614.25 約62万2千円
- 特殊職員 38,706.87 約71万6千円
- 社会教育者 35,749.21 約66万1千円
- 児童教育補佐 25,650.37 約47万5千円
- ソーシャルカウンセラー 36,565.84 約67万5千円
- 育児ママ(4名児童保育) 30,334.30 約56万1千円

(注):2018年4月労使交渉の結果、向こう3年間のベースアップ率を8.1%とした。

デンマーク人の給料(賃金) 全産業の平均月額(2011年(注))

- 男子: 40,000kr。(約80万円) 注: デンマーク人の給料についてはHP 参照。
- 女子: 34,000kr。(約65万円)

平均: 74,000kr。(約148万円)

全産業平均夫婦: $74,000 \times 12 \text{か月} = 888,000\text{kr。}$

所得税など計..... 338,000kr*

可処分所得計..... **550,000kr****

(約1100万円)

*出産,教育,医療,年金,葬儀費まで賄う為の税金額

**可処分所得の消費税がこの分野に充てられる。

デンマークのサラリーマン夫婦の多くは20代後半から一戸建て住宅が所有できる所得になっています。

国民の可能性への平等主義と中学生から 国家運営への参加

- 小学校から大学まで、**教育費の自己負担**なし、生活保護を受けている人たちの子供でも大学が教育が受けられるのは、教育費は国庫負担になっているため、また就学中の学生全員に国庫から生活費が支給されるためです。
- 18歳の年齢を境に子どもと親の経済的関係は切れます。19歳からは国家(国民全体)が、国民の生活の面倒をみることになります。
- このような理由からすべての国民が自活できる方法として、子どもから職業選択に向けた教育指導を実施し、それに関連し中学校の先生の中に25歳になるまで、学生の教育指導に当たる先生がいます。
- デンマークでは満18歳から選挙権と被選挙権が取得できます。
- 中学生対象の国会選挙を導入し、3度目の選挙は2019年1月31日に行われ、8年生から10年生、約8万人の学生が現政党政治への選挙に投票しました。この選挙に国が財源面で支援しています。理由は次世代への国を引き継がせる準備のためです。

デンマークの政党には14歳から加入できる政治家への卵となる
数千人のジュニアメンバーが居る。現職の政治家の多くはジュニア出身

学校選挙の結果 2015年からの推移（単位：%）			
政党名 カッコ内は政党の記号	2015年	2017年	2019年
自由党ジュニア (V)	26,7	19,1	17,0
社会民主党ジュニア(A)	24,8	15,6	22,6
自由同盟党ジュニア(I)	5,0	13,5	9,9
保守党ジュニア(C)	4,9	12,8	13,1
社会自由党ジュニア(B)	9,5	11,4	11,1
デンマーク国民党ジュニア(O)	12,3	8,4	8,4
社会人民党ジュニア(F)	9,2	5,3	5,7
社会主義ジュニアフロント(ø)	6,7	6,1	4,8
キリスト民主党ジュニア(K)	0,8	0,0	1,3
オルタナティブ(A)		6,4	4,6
新市民党(N)		1,4	1,5
計	99,9	100,0	100,0

デンマークの男女の職業教育の割合 (赤女性、青男性) 一部日本語訳

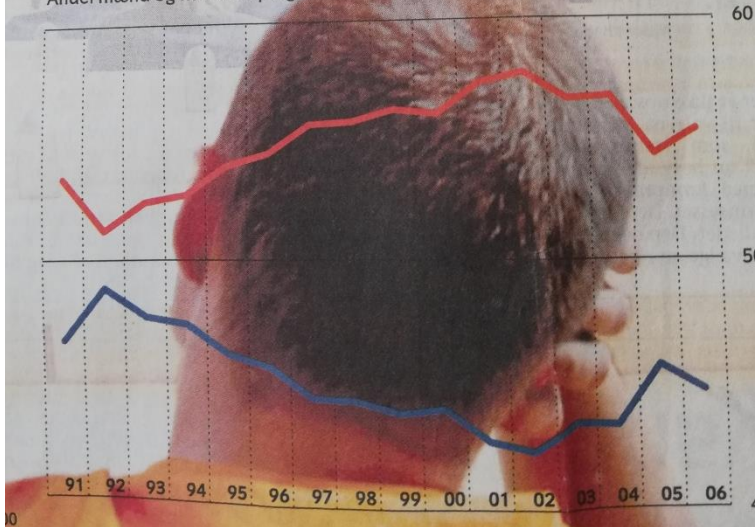
Andel optagne under 22 år på universiteterne

(Tal i pct.)	2003	2004	2005	2006
I alt	48,6	49,7	52,5	55,9
Teknisk videnskab	72,1	72,8	75,1	76,8
Sundhedsvidenskab	61	61	61,8	60,8
Naturvidenskab	51,3	51,4	56	60,6
Samfundsvidenskab	50,4	50,9	54	59,9
Humaniora	38,6	39,9	42,3	44
Teologi	28,3	31	34	29,6

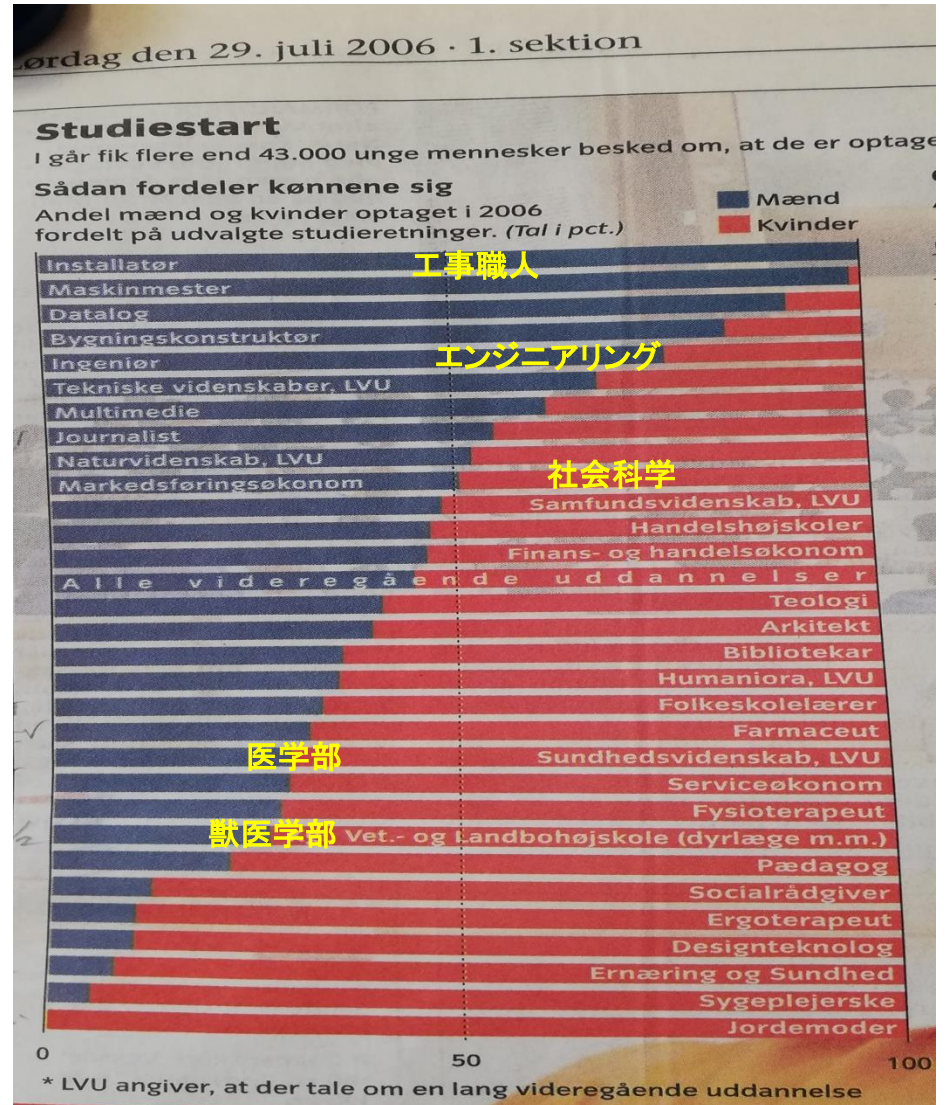
22歳以下の大学進学者の割合

Kvinderne er i overtal

Andel mænd og kvinder optaget ved samtlige videregående uddannelser, pct.



高等教育機関への進学率
女性が男性を上回る





2019年2月現在
デンマークの大学の医学部に
占める女子の割合は
約70%。

他法学部の女子の占める
割合は60%と言われている。



例:

オーフス大学医学部クラス

26人の内女子19名

男子7名、女子の占める

割合約73%

2019年2月

デンマークの教育は職種との関係で進学先が決まる。

Hvad interesserer du dig for? どんな仕事をしたいのか約920職種の大分類

[Byggeri, anlæg og andre håndværk](#) 建築、土木その他の職人

[Design og kunst](#) デザインと芸術

[Dyr, planter og miljø](#) 動物、植物そして環境

[Film, teater og musik](#) 、映画、劇そして音楽

[Forretning, handel og markedsføring](#) 商店、通商、マーケティング

[It og elektronik](#) ITとエレクトロニクス

[Kontor, administration og ledelse](#) 事務所、

[Kultur, historie og turisme](#) 文化、歴史及び観光

[Mad, ernæring og restaurant](#) 食事、食べ物及びレストラン

[Militær, sikkerhed og redning](#) 軍隊、安全及びレスキュー

[Naturvidenskab og ingeniørfag](#) 自然科学及びエンジニアリング

[Pædagogik, psykologi og sociale forhold](#) 教育、心理及び社会関係

[Samfund og forvaltning](#) 社会及び行政

[Service, forsyning og rengøring](#) サービス、供給及び掃除

[Sprog, kommunikation og medier](#) 語学、通信、メディア

[Sundhed, pleje og idræt](#) 健康、介護及びスポーツ

[Teknik, mekanik og maskiner](#) 技術工、機械工、機械

[Transport og logistik](#) 運輸及びロジスティクス(配達・輸送)

[Undervisning og forskning](#) 教育及び研究

[Økonomi og finans](#) 経済及び金融

デンマークの政府予算(2018年)

- 歳入: 8,435億クローネ (約15.6兆円)

内: 所得税*及び間接税6,224億クローネ (73.8%)

*国税以外に地方所得税納税額2,618億クローネ(約4.8兆円)ある。

歳出: 8,021億クローネ(約14.8兆円)

主な内訳: 一般行政費: 約10%

移転支出: 82.5%%

・社会年金: 25.9%**

・地方交付税: 26.2%

その他の支出: 7.2%

**国民年金

東京都と比べて

人口1,375万人

一般会計(2016年)*

歳入計6兆9540億円

内: 都税 5兆911億円

*特別会計含めると

約13兆円

歳入超: 414億クローネ、

デンマークの社会福祉制度

「ゆりかご前から墓場まで」

- 胎児から墓に埋葬されるまで、人が生存する上で必要な支援を、国と地方行政が中に立ち、扶助しています。そのため、学校、病院、介護施設の殆どは公共施設です。
- デンマークの社会福祉では胎児の生育診査から、教育、医療、失業時の支援の他、生活費支援として生活保護や年金、各種障害者への支援、高齢者支援、この中には在宅介護、介護施設でのケア、そして葬儀への支援があり、国民年金のみの所得者には各種の支援策、住宅手当、暖房手当などの支援があり、よって経済的不安の無い生活がデンマーク国民です。

デンマーク人の労働時間と育児教育

- 平均的サラリーマンの勤務時間：月曜日～木曜日
ブルーカラー労働者：7時～15時、ホワイトカラー：8時～16時
金曜日はブルーカラー：7時～12時、ホワイトカラー：8時～13時就労時間
数週37時間（フレックスタイムの勤務時間導入）。平均的サラリーマンは
土、日休みの週休2日。小中高学生の夏休み約7週間（学校でのクラブ活
動無し、学習塾なし）の内3週間は親と旅行または余暇を共にする。
デンマークのサラリーマンはまとめて3週間の夏休みを取る権利を持ち、
サラリーマンの年間労働時間数1,457時間です。残業は雇用者にとって
人件費が増額するため、残業はさせない。

デンマークの児童育児の基本：

デンマークの育児は、子供が10歳になるまで良く遊ばせることを教育の基
本とし、遊びを通し仲間との人間関係を作り、持って生まれた能力や才能を
見出す時間を作り、創造能力育成することに努めております。そんなことか
ら小学校5年生まで通信簿がなく、子供たちの学力競争はありません。

デンマークの教育の資格制度

- 義務教育(ゼロ学年から9年生まで)
- 主な科目の教科書は何年も使う、コンピュータの無料配布、授業ではグループ活動に中心を置き、社会人なった時に役立つようにしている。中学校から卒業資格は国家試験で試験問題は文部省が配布、採点は文部省が選出した試験官が審査する。
- 学校教育では仲間との協調・共生そして個人主義を習得するため、問題は仲間と共に回答を作ることにしている。教師は授業に専念、放課後活動は学校外で専門職員が担当。何度でもやり直しができる学校教育と多岐に渡る職業教育、高校や大学への入学試験は無く、デンマークの教育は仕事に就くための勉強で実践(職場での就労)が義務付けられ、資格試験制度を適用している。結果として同資格、同給与(報酬)制が採用されている。



8年生グループ活動



コペンハーゲン大学

持続可能な国としての条件

- 生きるために何が**必要か**、デンマークの国の政策の根源には国民が生
存するために**必要な食料の確保と水を汚染から守り、エネルギーの自給**
があります。具体的には、**風力発電の導入策では農地(食料確保の土**
地)を利用し電力エネルギーの自給と国民を大気汚染から守る環境政策
でもあります。(例:世界中で脳溢血に罹る人の数は約1500万人、その中で16.9%は大気汚染によるもの)
- **バイガス導入策の背景には水を汚染から守り(デンマークの飲料水は地下水で、**
塩素での消毒は認めていない)、食料とエネルギー(通常電気とお湯生産のコージェネ発
電)の確保のためです。
- **バイオマス利用では国内エネルギー資源(可燃廃棄物含め)を活用し、**
エネルギー自給化と国民を大気と水の汚染から守る政策でもあります。
- **持続可能な社会とは国民が安心して暮らせる社会です。その中で食糧と**
水そしてエネルギーを確保し、国民生活の基盤となっている住宅は、冬
は温かく夏涼しい住宅の確保であります。デンマークの住宅の外壁が
40cmで窓枠やドア枠を木材及び樹皮にし、ガラス窓が2重3重にしてい
るのは外気温を遮断するための省エネ住宅です。
- **その他余暇を過ごせる場所の確保、温水プール、ジム(運動器具整備)**
体育館整備(射撃含めた)これら殆どは公共事業。

バイオマス*を利用した デンマークのエネルギー供給策

* バイオマスとは、木材、麦藁、可燃廃棄物などのこと

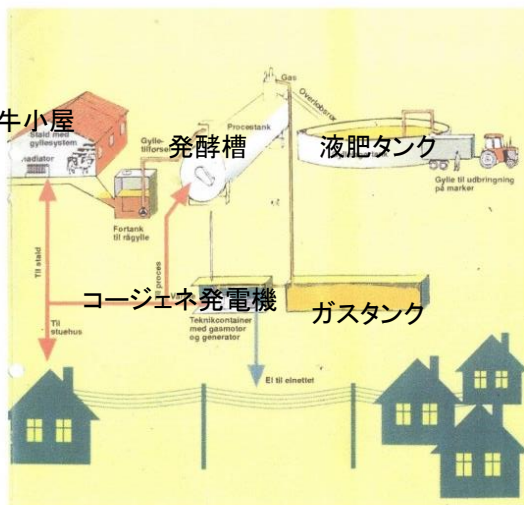
麦藁3kg=灯油1リットル
麦藁の熱料トン当たり4MWh

木材硬い木程カロリーが多い

木材ペレット1トン=
灯油約500リットル
但し値段灯油の3分の1



可燃廃棄物は国外からも輸入しコージェネ発電に利用している。



バイオガスプラントの構造

バイオマス

イギリスとドイツから廃棄物を
輸入する廃棄物コージェネ発
電所。可燃廃棄物4kg=灯油1
リットル



食糧とエネルギー供給地として国土利用の例

農地に建*つ電力会社と市民の協同風力発電所 (Fjaldene 500kWx 18基内、1基協同組合、4基個人、13基電力会社)

2018年7月時点におけるデンマークの一人当たりの風力発電設備量は約1kW。年間発電量は電力消費量の約40%に当たる138億kWh.に達している。

*** 農地でも**25m²までの面積内であれば農業以外の目的に使える法律を導入結果として風車が建った。デンマークの農地は国民生活に欠かせない食料とエネルギーの供給地であります。



デンマークの洋上
ウインドファーム
岸から8km~30m
離れた場所に建設

漁業とエネルギー供給
の場としての海利用



デンマークユトランド半島西海岸
Hvide Sande に2012年3月から起動
開始Vestas 3MW3基の内の1基。
見込み発電量:1,600万kWh./基
(全口数:39,514口)
所有者:Hvide Sande 開発基金80%
市民:400名、一口当たり2300kr。*
*デンマークの法律で全ての事業主は
風車を建てる場所から4.5km以内に
住む住民に設備量の20%を提供する
義務を負う。



屋根窓(枠は木材、ガラス断熱)と屋根の断熱(40cm)

オイルショック後におけるデンマークの省エネ政策の一例、住宅の省エネ化を進めている、結果夏は涼しく冬は温かく住宅を確保している。



外壁の厚さ40cm
窓枠は木、ガラス窓は断熱剤入り



地域暖房会社からのお湯を使った床下暖房、その主な熱源は太陽熱、バイオマス、天然ガス。

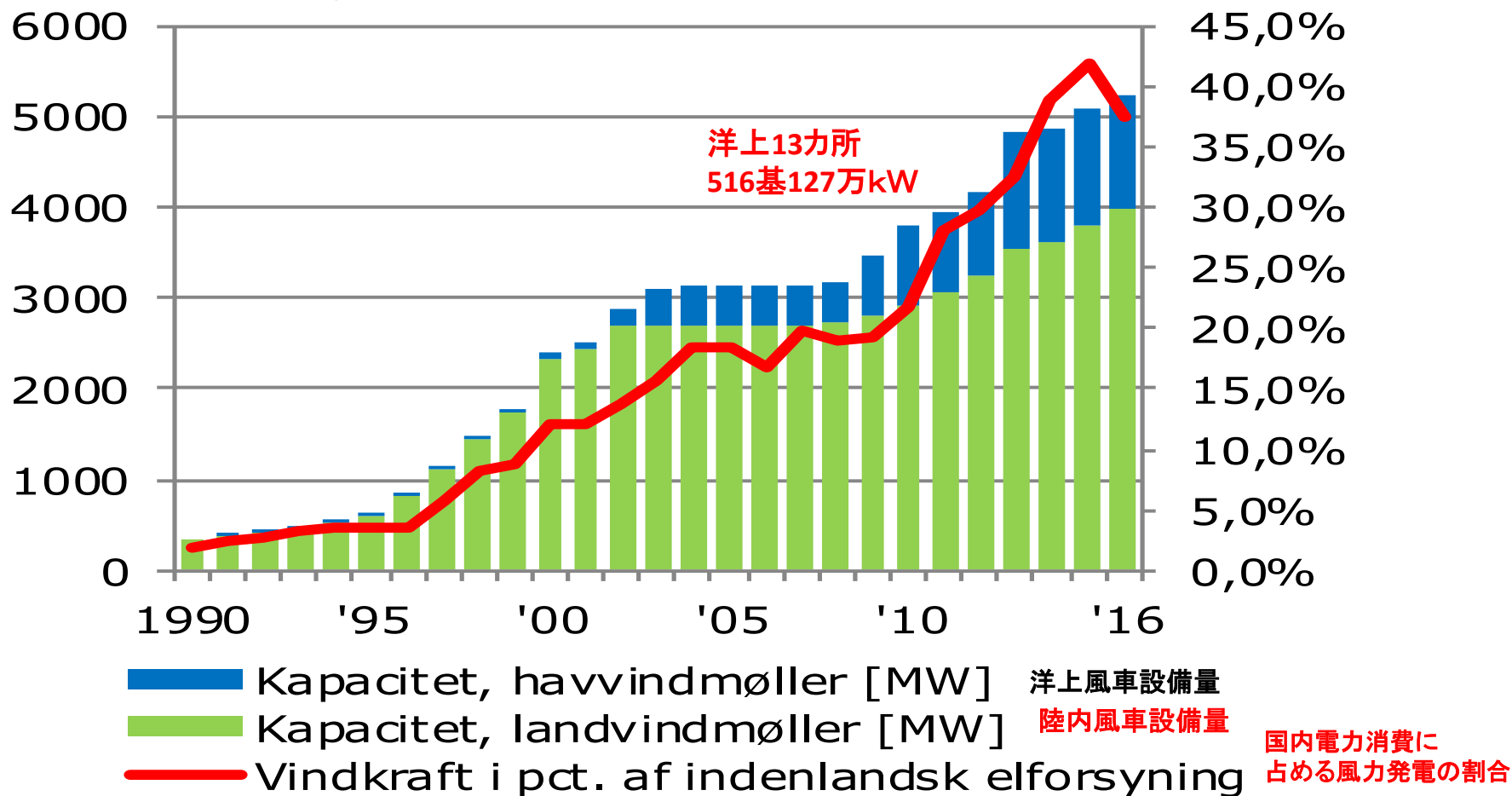


デンマークの国民年金所得者が住める高齢者専用住宅、面積110m²家賃7,000クローネ内住宅手当4,000クローネ

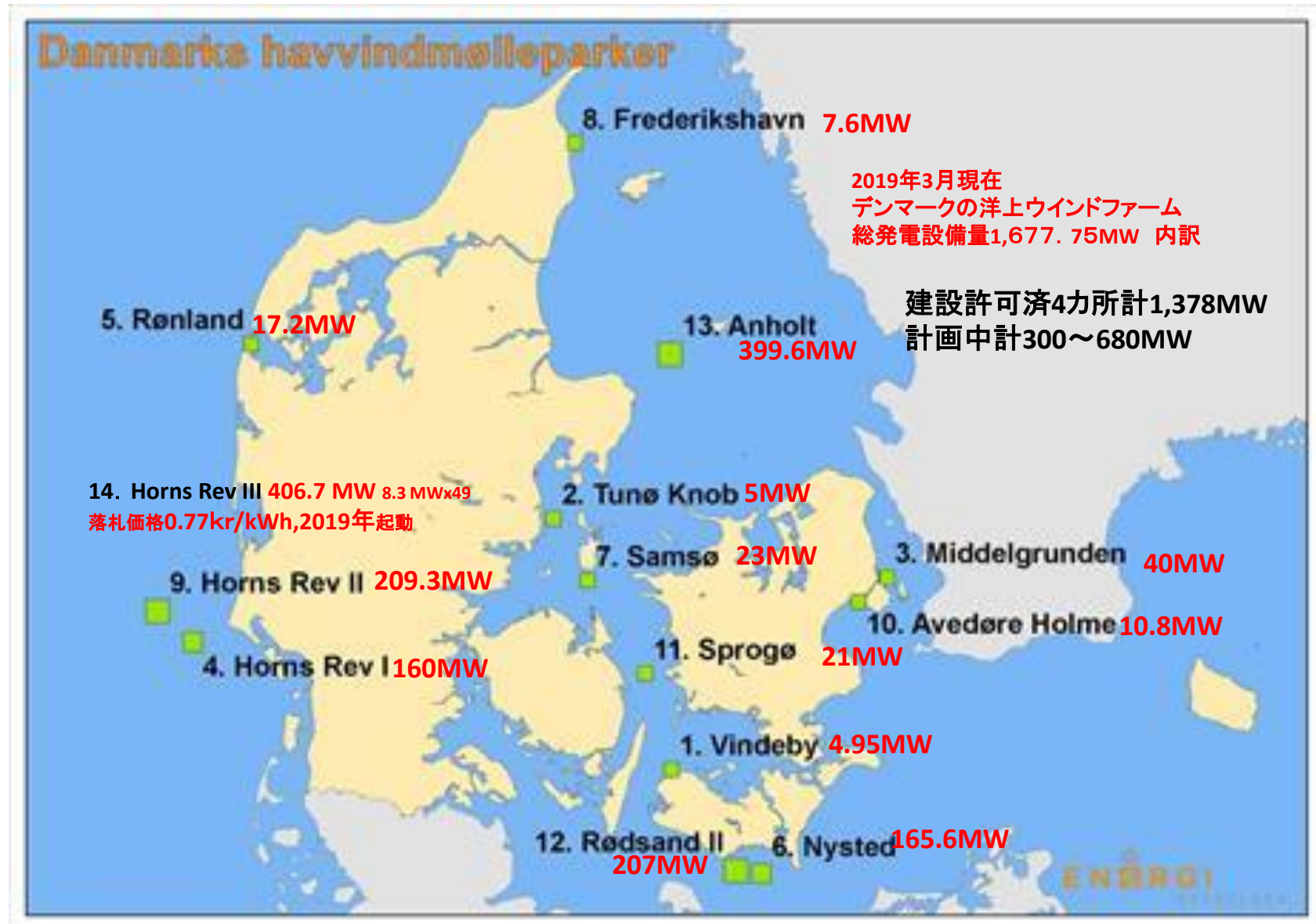
デンマークの風力発電導入推移と国内電力消費に占める割合 増え続けるデンマークの風力発電

発電設備量約610万kW、一人当たり1kW超

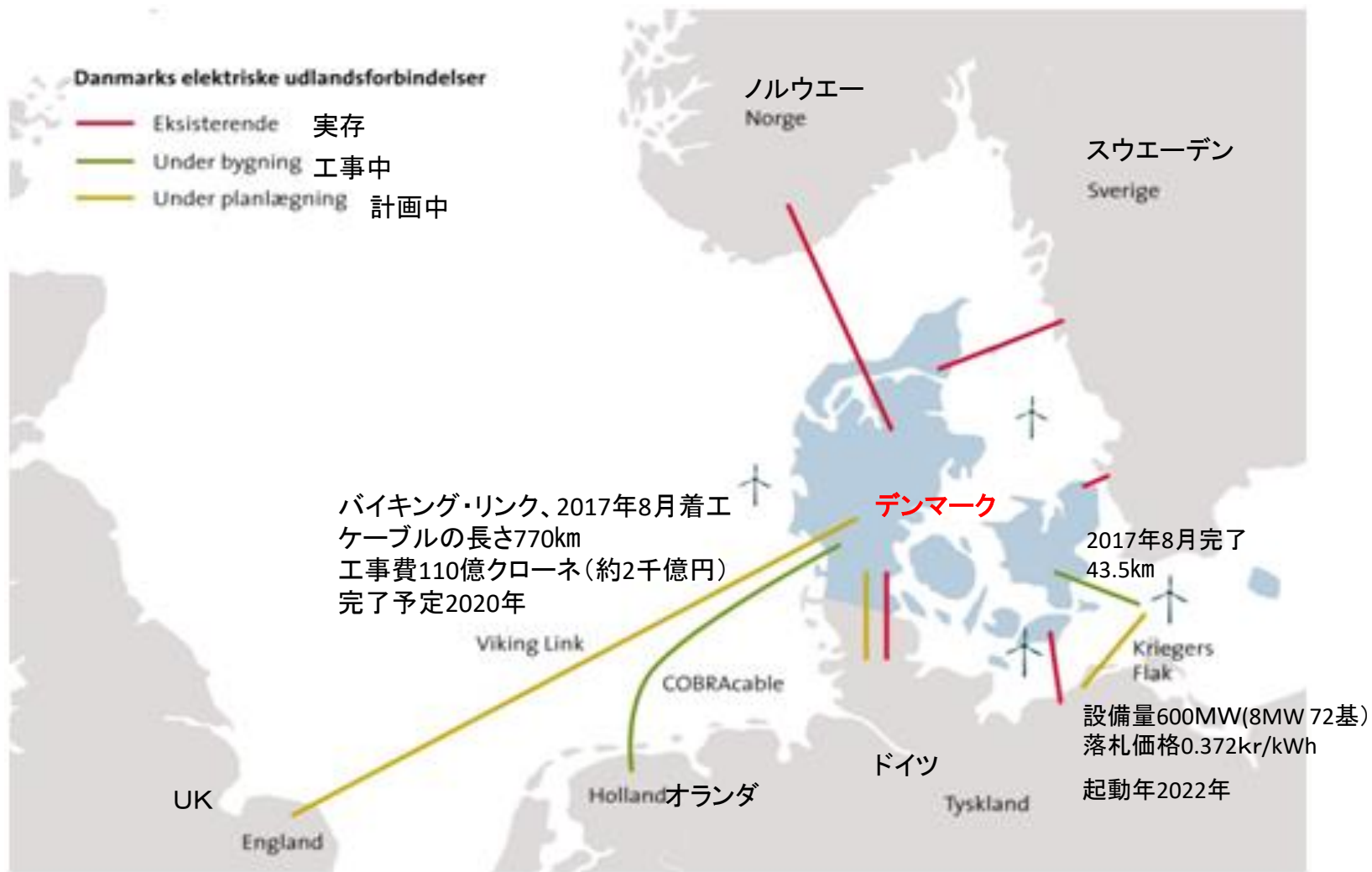
MW単位

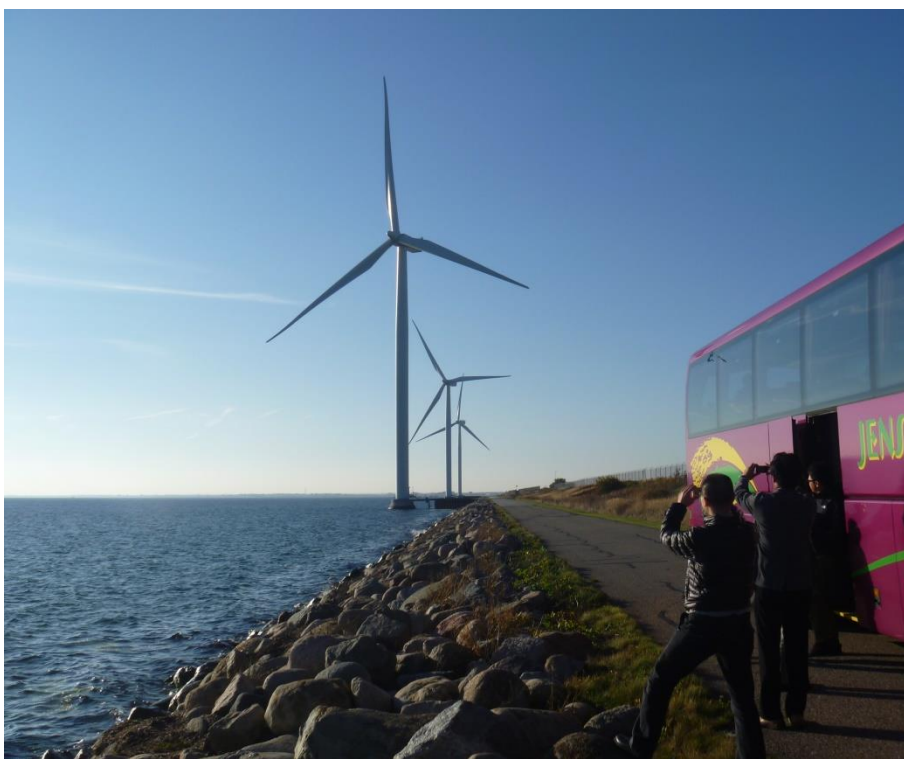


電力供給として洋上に建設したウインドファーム



欧州との系統連系図





電力供給は皆で
Avedøre Holme
3.6MW × 3基
計 10.8 MW



**DONGと市民風車（中央が市民風車、
2009年11月運転開始）
市民風車：ベスタス社3.6MW、
建設費一基5310万クローネ（約10億円）
発電量（見込み）年間約1070万kWh。
国内外約2,200人で所有。
2009年11月～2016年10月までの発電量
計約77百万kWh。2016年末投資額の7割が
回収（Return of Investment）。**

オイルショック後における デンマークのエネルギー生産量の推移 (単位:PJ*)

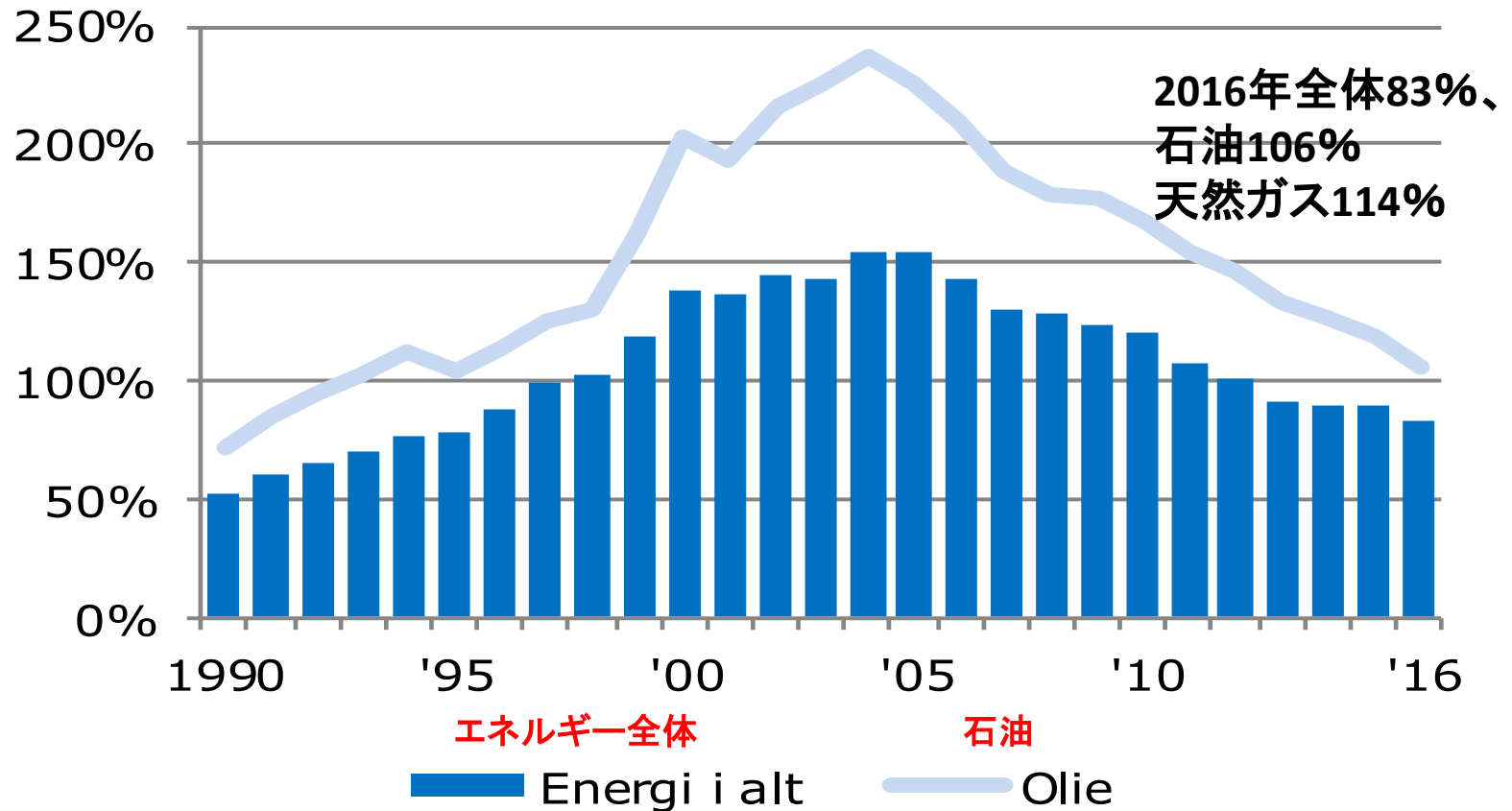
年	1972	1980	1990	2000	2017
原油	3.8	12.7	256.0	764.5	290
天然ガス			116.0	310.3	182
可燃廃棄物		4.8	7.0	13.7	16
再生可能エネルギー	14.3	22.7	45.7	76.0	168
合計	18.1	41.1	424.6	1164.5	656
自給率	2%	5%	51%	139%	85%

再生可能エネルギー生産量の伸び率(1990-2017):373%

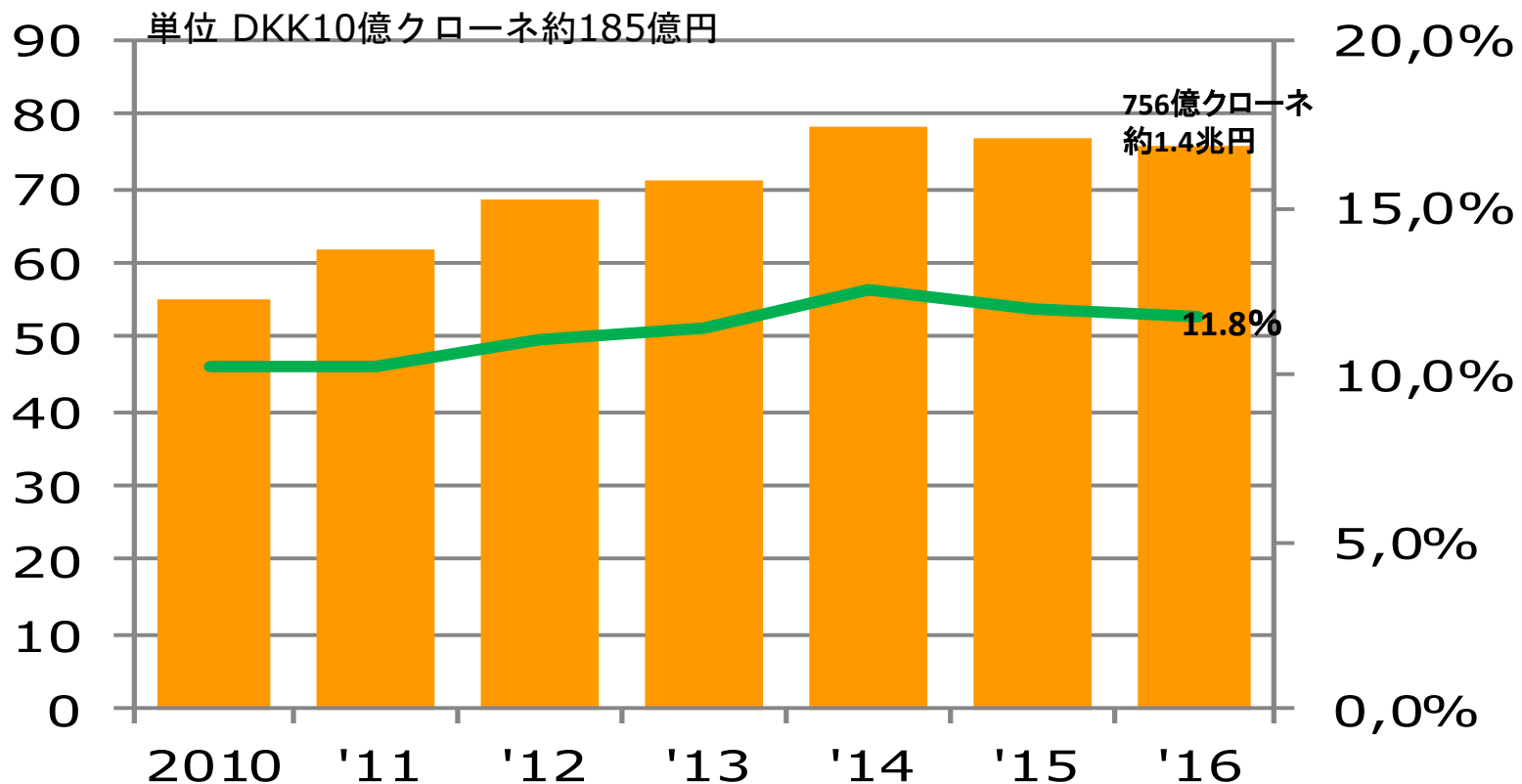
* PJ(ペタジュール) 1PJ=石油換算で約24,000トン

Selvforsyningsgrad

デンマークのエネルギー自給率の推移
EU28カ国の平均値47%（2015年）



オイルショック以降に生まれたエネルギー技術と機器の輸出
この中には風力発電機、バイオガス装置が含まれている。



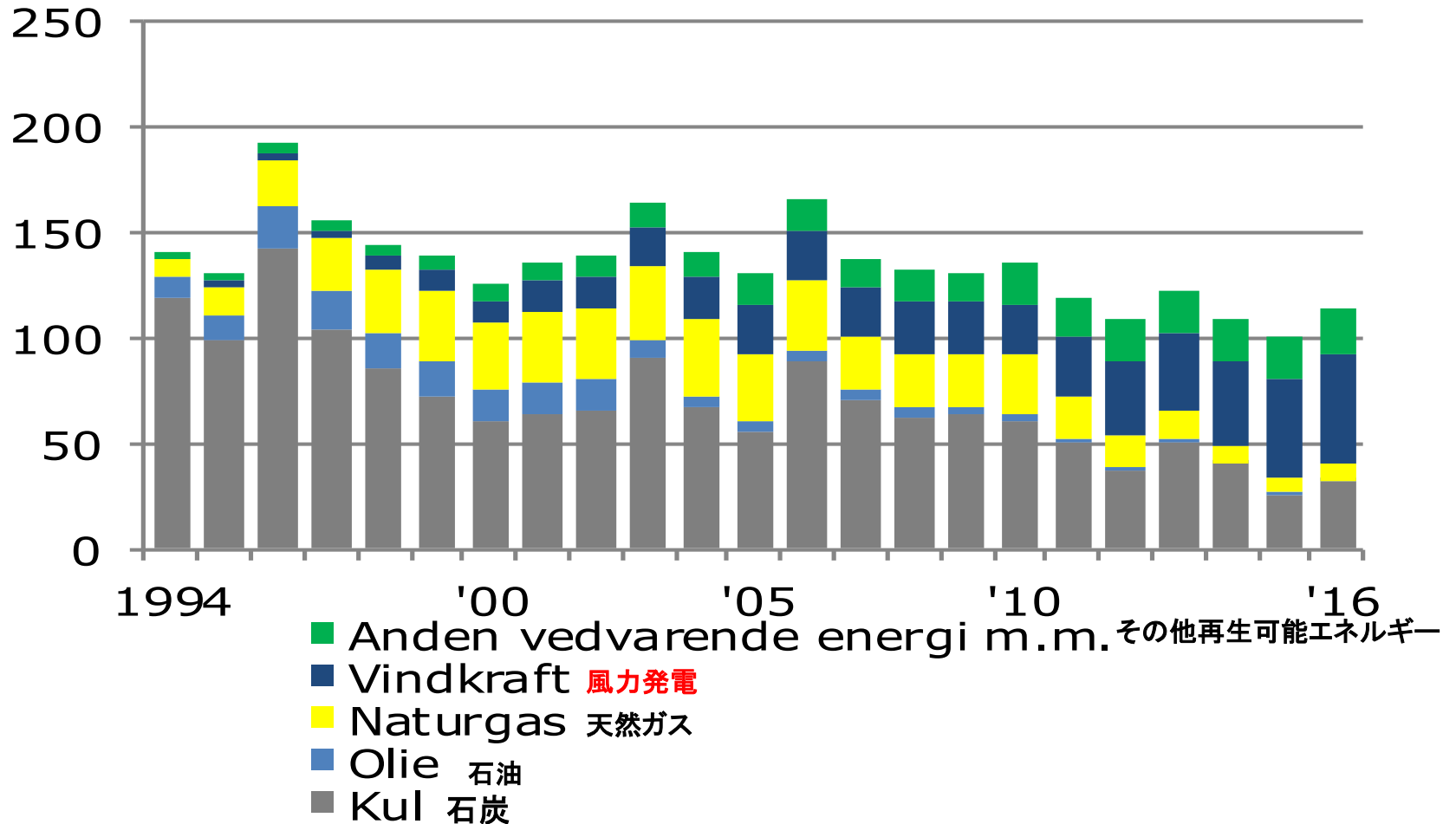
■ Eksport af energiteknologi og -udstyr

— Andel af Danmarks samlede eksport (højre akse)

Elproduktion fordelt efter anvendt brændsel

デンマークの燃料別に見た発電量の推移 発電における二酸化炭素の削減

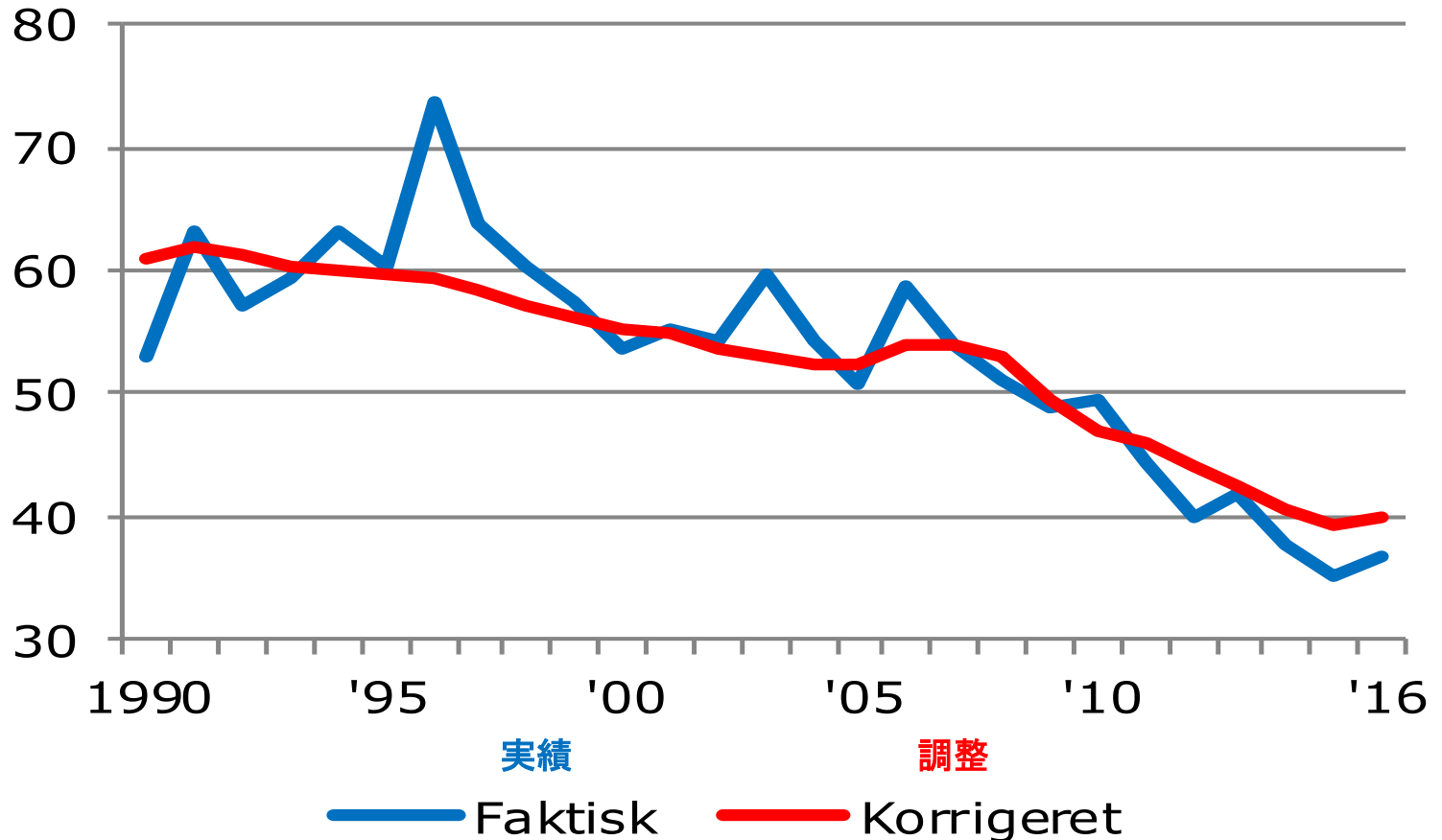
PJ 約2,780万kWh



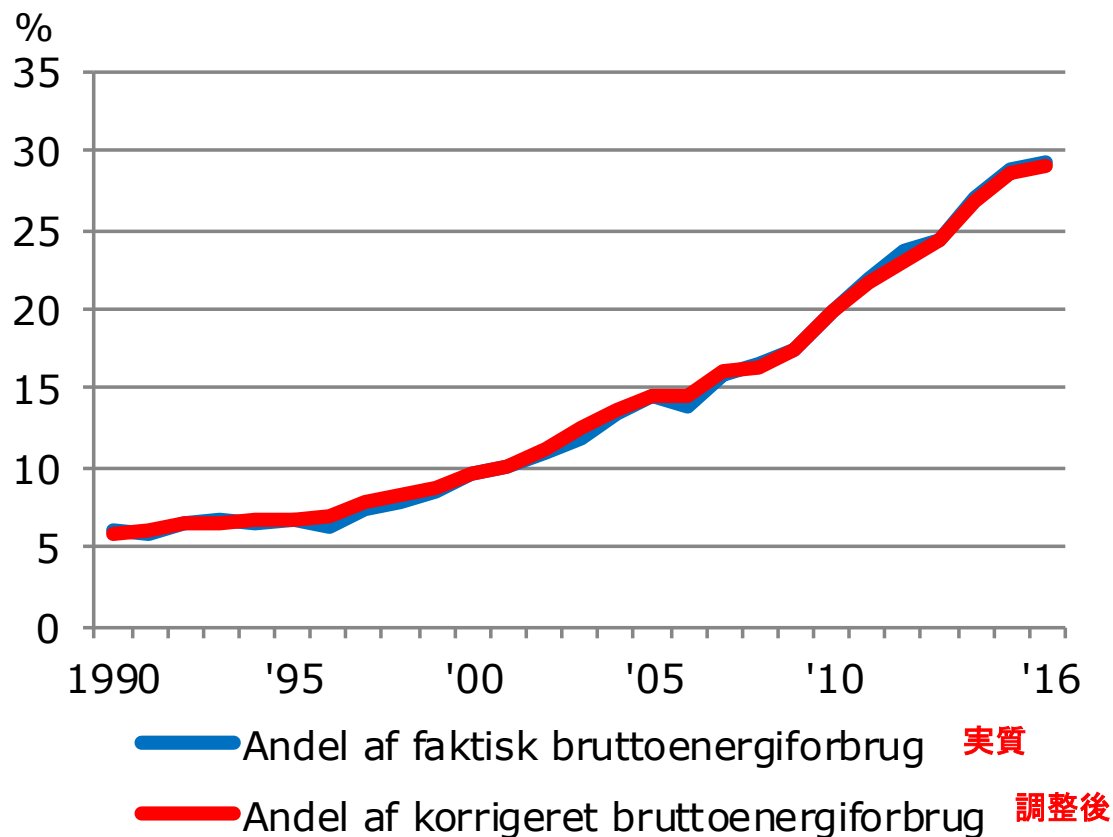
CO₂-emissioner fra energiforbrug

エネルギー消費における二酸化炭素排出量

Mio. ton CO₂ 単位: 二酸化炭素百万トン



Vedvarende energi – andel af samlet energiforbrug デンマークの総エネルギー消費における再生可能エネルギーの割合推移



持続可能な国や町を創るには

- 持続可能な町や国を創るためには、役に立つ知識を身に付けることだと思う。例えば、デンマークに比べ日本の電力供給は劣っています（動力として使えない電力供給）。その結果として、田舎での動力を必要とする起業は困難です。
- 持続可能な社会とは、その国に住む人たちが不安の無い生活ができる社会を創ることによって可能だと思います。デンマークは持続可能な国です。その裏には国民が必要とする、衣食住、エネルギー供給を確保し、教育、医療、介護など国民全体で支援し合う政策を導入しているためです。
- デンマークでも数多くの課題が発生しますが、世界でもっとも幸せな国民と言われている背景には、それらの問題の解決に努めているためだと思う。今日、デンマークの子どもたちが一番懸念している社会問題は気候変動です。それに対し、国は集中豪雨対策、二酸化削減に向けた風力発電の増設やバイオガスプラントへの支援策を採り入れています。

デンマークの幸せな国家構築の後ろ建てしている 国民の倫理*教育

*倫理とは道徳の模範となる原理(広辞苑から引用)

1953年施行した現在のデンマーク国憲法 第4条「福音ルーテル教会はデンマークの人民教会であり、国家が支援する」と規定し、そのことでデンマークの義務教育では宗教教育が必須となっています。その概要みると

- 1～2学年生、子どもが知りたいあるいは疑問に持つ、「どこから人間がきたのか、死んだらどうなるのか、神とは誰か」、その他「良い事と悪い事、喜びと悲しみ、共同社会、孤独、安全、人の違い」などの疑問や問いに答えるように努めています。
- 3～6学年生、「人生哲学と倫理」として例えば「死んだ後の生命」「何が良くて何が悪いのか」「何が真実で何がうそか」について語り、また「公平と不公平」「富と貧困」「信仰と疑念」「信頼と不信」「恋と愛」について新約聖書と旧約聖書をもとに話合うようにしています。
- 7～9学年生、「人生哲学と倫理」:テーマ
「なぜ人は生きるのか」「幸福な生活とは」「幸せとは何か」「なぜ戦争が起こるのかそしてなぜ、人は苦しむのか」その他、自由とは、生命の質とは、個人の責任と権威への受容とは、愛情とは、セックスとは、寛容とは、人権とは、人種差別とは、そして避妊、流産、安楽死について、世界の宗教の中から、日常生活の中やインターネット情報を通じた哲学や文学書を通し語り合うことにしています。

これらの議題においては、「正解」はなく、「考える」ことに重点を置き、デンマークで汚職が少ないのはこれらの課題に子供の時から取り組んでいるためだと思う。

デンマークで使われている自己への戒め10か条

・特に高学歴者に問われる自己への戒め*

Jantelovenヤンテの掟

10カ条

- ①自分を一角の人物だと思ってはならない
- ②自分のことを、**私たち**よりも優れていると思い上がるな
- ③自分のことを、**私たち**よりも頭がよいと思ってはならない
- ④自分のことを、**私たち**と同じくらい価値があると想像し、自惚れに浸ってはならない
- ⑤自分のことを、**私たち**よりも多くを知っていると思ってはならない
- ⑥自分のことを、**私たち**よりも重要であると思ってはならない
- ⑦自分のことを、大物だと思ってはならない
- ⑧**私たち**の事を笑ってはならない
- ⑨**私たち**の誰かが自分のことを気にかけていると思ってはならない
- ⑩**私たち**に何かしら教えることができると思ってはならない

「**私たち**」=皆 ジャンテ・ロウは10カ条から成る。ただし**モットー**はひとつで、あらゆる言葉を用いて「自分が**特別**であると、自分は**私たち**(ここでは「みんな」というニュアンスでweが使われている)より優れていると思うな」ということを述べている

*教育費は国民からの税金で賄われている。国からの大学への運営交付金として例: コペンハーゲン大学、学生数約38,000人に対し、89億クローネ(1,650億円)、オーフス大学学生数、約4万人に対し、66億クローネ(1,221億円)、参考: 東京大学、学生数約14,000人対し約930億円、京都大学、学生数約13,000人対し約641億円、

嘉麻市の持続可能な町づくりに思うこと

嘉麻市の皆さんが持続可能な町を作りたいと願うのであれば、不安の無い生活をするためには何をしたら良いのか、皆で「不安材料を書き出し」その中から一つ一つ無理のない解決策を見出すことだと思います。その場合、各自、利己主義*を捨てる必要があると思います。

*利己主義とは自己の利害だけを行為の規準とし、社会一般の利害を念頭に置かない考え方(広辞苑からの抜粋)

質問を受けます。主催者側からデンマークの良いことだけではなく、悪いところも知りたいとのリクエストと得ましたが、何に比較して「悪いか」の規準が解らないため、お答えしかねます。

デンマーク事情への補足は、
ケンジ ステファン スズキのホームページ参照のこと：
ホーム・ページアドレスは以下の通りです。

<http://sra-dk.com>

Kenji Stefan Suzuki のメールアドレスは以下の通りです。

E-mail: sra-dk@post.tele.dk (日本語でOK)