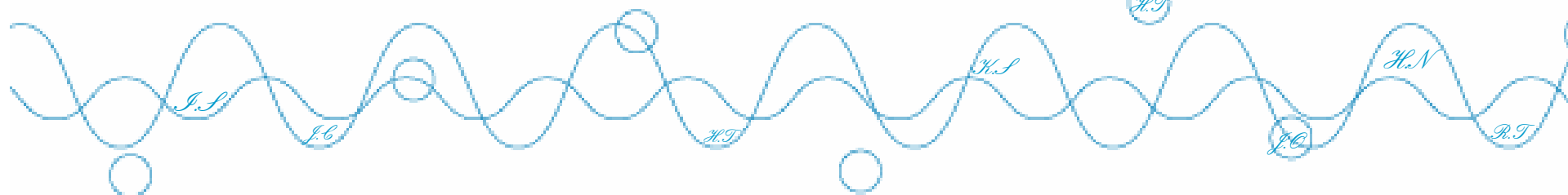


August 27, 2009

GA CCC  
 CC AAAA GGCC  
 ATAAGA CTCTAACT CI  
 AA TAATC  
 AAT A TCTATAAGA CTCT/  
 CTCGCC AATTAATA  
 ATTAATC A AAGA C CTA  
 AAT A TCTATAAGA CTCTAACT  
 CTCGCC AATTAATA  
 TTAATC A AAGA C CTA  
 AAT A TCTATAAGA CTCTAACT  
 ATTAATC A AAGA C CT  
 GA C CTA  
 0011 1110 000

# EUの環境・地球温暖化関連政策



TCTATA  
 CGCC AATTAATA  
 TTAATC A AAGA C C

0011 1110 00



Center for Research and Development Strategy – Japan Science and Technology Agency

独立行政法人 科学技術振興機構 研究開発戦略センター

海外動向ユニット

## 最新動向

- 2009年10月、EUは各国、産業界及び研究機関・研究者に対して以下の要請を行う
  - 2020年までに気候変動に対処するために必要な技術を開発すること
  - EUのエネルギー供給を保証すること
  - EU経済の競争力を確保するための活動に協力すること
  
- その具体的な方策として、EUは「低炭素エネルギー技術の開発への投資 (Investing in the development of low-carbon energy technologies)」を提案 (SET-Planを更新)
  - 今後10年にわたり進められるエネルギー技術研究に対し、さらに500億ユーロを投資する必要があると予測
  - この投資をするにはEUにおける同分野年間投資額30億ユーロを、ほぼ3倍に当たる80億ユーロに増額する必要
  - こうした投資は雇用の創出にも役立つと予測

## EUの地球環境・温暖化対策の概要

### I. 戦略・フレームワークなど

- I -1. EU理事会の提案・エネルギー行動計画 (Energy action plan)
- I -2. EU 気候変動・エネルギー政策パッケージ (Climate and energy package)
- I -3. 第6次環境行動プログラム (The sixth environment action programme)

### II. 個別の計画・提案など

- II -1. 環境技術行動計画 (Environment technologies action plan - ETAP)
- II -2. 欧州環境健康行動計画 (The European Environment & Health action plan 2004-2010)
- II -3. 戦略的エネルギー技術行動計画 (Strategic energy technologies plan - SET plan)
- II -4. エネルギー効率行動計画 (Action plan for Energy efficiency)
- II -5. 第2次戦略的EUエネルギーレビュー (Second strategic energy review)

### III. 環境関連の研究開発

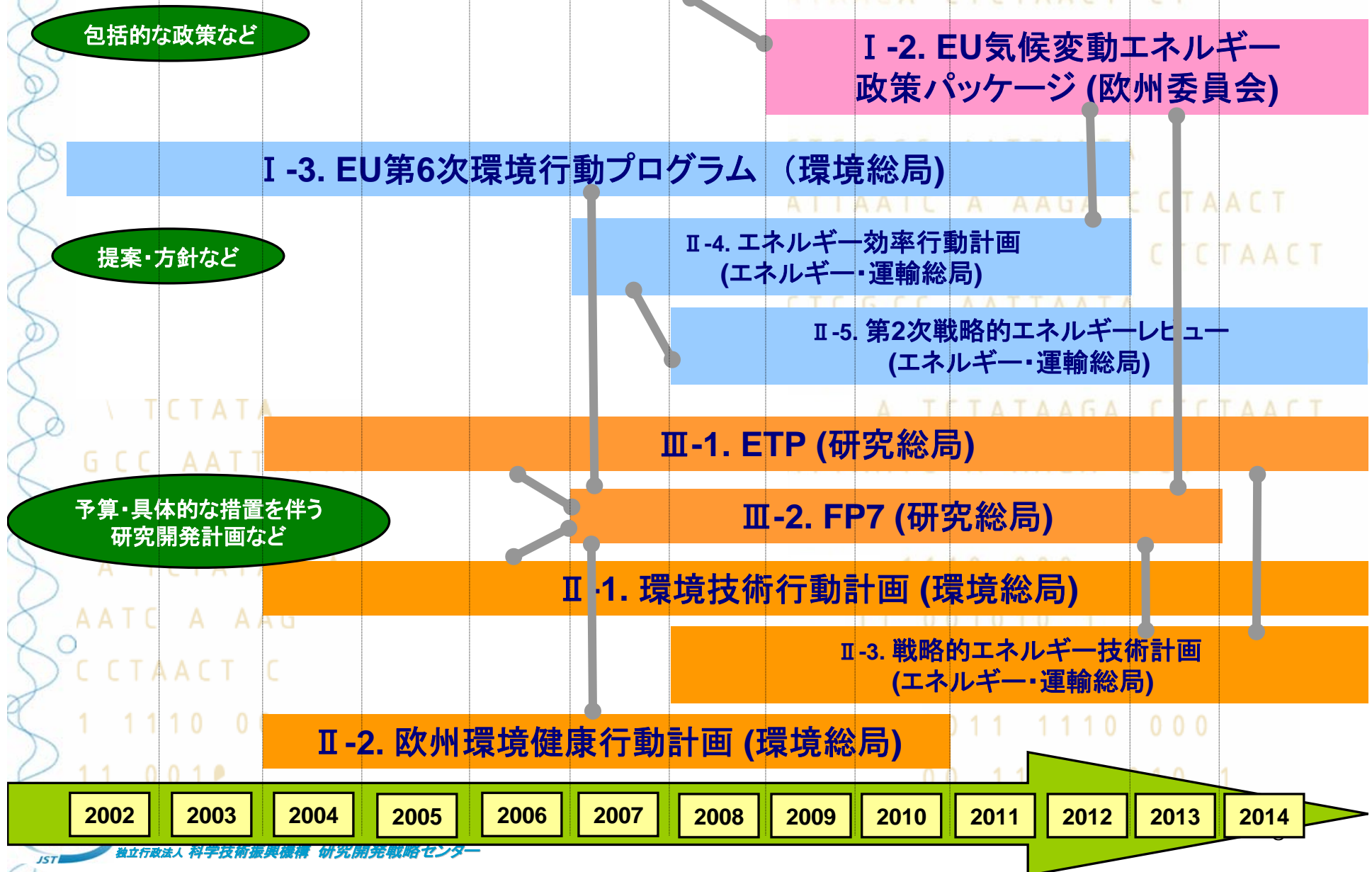
- III-1. 環境関連ETP
- III-2. FP7における環境関連プログラム

### IV. 規制

- IV-1. EUの環境関連4大規制
- IV-2. EUの環境関連の規制・その他

### V. EUと日本の温暖化対策

# 各プログラムの時系列と相互関係



## I -1. EU理事会の提案(エネルギー行動計画)

- エネルギー行動計画 (Energy Action Plan 2007-2009)
  - 2007年3月にEU理事会で提案・可決された
  - 欧州エネルギー政策 (EPE: Energy Policy for Europe) から発展
  - 3つの基本方針
    - エネルギー供給の安全保障 (EUのエネルギーの54%は輸入に頼る)
    - エネルギーの安定供給による欧州経済の競争力の保証
    - 気候変動対策への貢献
  - 2020年にエネルギー消費の20%削減目標
  - 2020年までに再生可能エネルギーのシェアを20%目標
  - 2020年までに輸送用燃料のうちバイオ燃料のシェアを10%
  - 新規の化石燃料発電所には炭素回収・地中貯留 (CCS) システム
  - 気候変動対策への貢献
    - 2020年までに先進国は**1990年比**で温室効果ガスの排出を30%削減すべき
    - 他の先進国の対応に関わらず**EUは温室効果ガスの排出を20%削減する**

→ 2009年のEU気候変動エネルギー政策パッケージで具体的対策

1 出典: Energy policy for Europe: [http://europa.eu/legislation\\_summaries/energy/european\\_energy\\_policy/l27067\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/l27067_en.htm)

Energy Action Plan: [http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/fr/ec/93141.pdf](http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/fr/ec/93141.pdf)



## I -2. EU気候変動・エネルギー政策パッケージ

- 2009年4月に欧州議会に承認され、2011年には開始予定
  - 拘束力のある法令、6つの柱から構成
1. ETS (Emission Trading System) の改良・強化
    - 各企業への排出量割り当て方式の変更(オークション方式)
  2. 温室効果ガス排出量削減の国別目標(ETS対象外)
    - ETS非対象分野(建物・運輸・農業・廃棄物処理など)について加盟国別削減目標
    - 2020年に2005年比で10%削減
    - 東欧諸国は増加容認(ブルガリア+20%など)
  3. 再生可能エネルギーシェア向上(国別目標の設定)
    - 2005年:8.5% → 2020年に20%に
    - 国別割り当ての例: スウェーデン 40→49%、ドイツ 6→18%、英国 1→15%など)
  4. CCSをETSに取り組み
    - 仮に上記目標が達成できてもCCSは温暖化対策として非常に重要
    - CCSをどのようにETSの一部として機能させられるか検討
  5. 新車からのCO2排出量を2012-2015年の間に1km当たり120g削減、2020年に更に95g削減する  
(現在の乗用車でCO2排出量 約 260g / km)
  6. 2020年までに燃料製造の過程で排出される温室効果ガスを6%削減

出典: EU 気候変動政策パッケージ

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/628&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

## 参考：欧州排出量取引制度(EU-ETS)

- 2005年1月開始・キャップアンドトレード型 (割り当て量を取引)
- 対象はEU27+ノルウェーなど
- EUで排出されるCO<sub>2</sub>のほぼ半分を排出する発電、鉄鋼、鋳物処理業、パルプ・製紙などの約12,000社の企業が対象
- 温室効果ガス排出量全体の約40%をカバー
- 各国は、国家配分計画(National Allocation Plan)を作成し、自国の対象企業に過去の排出実績に応じて年間のCO<sub>2</sub>排出枠を割り当てる
- 各企業は、年間のCO<sub>2</sub>排出量が排出枠を下回った場合、当該余剰分を他の企業に売却することができ、また排出枠を上回った場合は、排出権を他の企業から購入するか、課徴金(€40 / t CO<sub>2</sub>)を支払う
- 2013年からは割り当てが減少、オークションで排出枠を購入しなくてはならない・オークション枠は徐々に拡大する予定 (2013:20%, 2020:70%, 2027:100%)
- 2012年から航空部門、2013年からアルミ・化学部門も対象に

## I -3. EU第6次環境行動プログラム

- 環境総局が策定
- 環境行動計画は1970年代から開始 (第1次～第5次)
- 2002～2012年の環境政策の方向性・方針・優先事項を定める

### ■ 優先分野

- 気候変動
- 自然と生物多様性
- 環境と健康および生活の質
- 天然資源と廃棄物

### ■ テーマ別戦略 (Thematic Strategies)

- 大気汚染
- 廃棄物の防止・リサイクル
- 海洋環境の保護・保全
- 土壌
- 殺虫剤の持続可能な使用
- 資源の持続可能な使用
- 都市環境

- 2007年に中期評価が行われ、2012年までの継続が確認



## II-1. 環境技術行動計画

- 環境総局が策定
- 2004年1月発表
- 環境技術の発展と導入を促進するための方策を示す
- 資金はFP7とCIP (Competitiveness and Innovation Programme) から供給
  
- 環境技術行動計画の重点領域
  - 研究からマーケットへの展開を促進する
  - 規制や資金の提供により市場環境を向上する
  - 発展途上国を支援し、外国からの投資を呼び込むグローバルな対応・改善
  
- 環境技術行動計画の活動
  - ヨーロッパ・世界に優れた環境技術を普及させる
  - 環境技術の性能目標をすべての利害関係者と共同で確立する
  - 環境技術の有効性を検証するメカニズムを確立する
  
- 環境技術行動計画のフォーラム
  - 1年に数回、“European Forums on Eco-innovation”を開催し環境技術とエコイノベーションについて話し合う

## II-2. 欧州環境健康行動計画

- 環境総局が策定
- 環境悪化と関連する健康問題に取り組むための計画
- 健康・環境・研究を効果的に連携
- FP6・FP7の環境・健康関連研究プログラムの立案に寄与
- 2003年に発表
  
- 最終目標
  - EU 域内で環境的要因による疾病、それに伴う負担を軽減する
  - 新たな環境的要因が引き起こす健康への脅威を把握し、予防する
  - EUが環境・健康問題で政策立案する際の能力を発展・強化させる
  
- 行動計画
  - 汚染源と健康への影響の関連性を理解するための統合環境健康情報を開発
  - 環境と健康に関する研究を強化し、新たに出現する問題を把握することにより、知識の不足を埋める
  - 市民への環境と健康に関する情報の提供、各分野の専門家による環境と健康の相互の影響に関する検討

出典： 欧州環境健康行動計画 [http://ec.europa.eu/environment/health/action\\_plan.htm](http://ec.europa.eu/environment/health/action_plan.htm)

## II-3. 戦略的エネルギー技術計画

- エネルギー・運輸総局が策定
- 2007年11月採択
- エネルギー技術開発のための長期的な欧州の枠組みを創設
- 資金=FP7のエネルギー研究の一部+加盟国からの拠出金
  
- 欧州委員会が調整を担当
  
- 欧州エネルギー研究同盟 (The European Energy Research Alliance)の創設、研究面を担当
- 欧州産業イニシアティブ (The European Industrial Initiatives, EII)を創設、産業界とのネットワークを創設 (一部のJTIも含まれる)
  - 6つのEII: 風力・太陽エネルギー・バイオエネルギー・二酸化炭素の回収・輸送・貯留・電力網・核分裂
  
- EU加盟国は戦略的エネルギー技術に関する運営グループ (The Steering Group on Strategic Energy Technologies)を創設し、加盟国と欧州委員会の連絡・協議を行う
  
- 戦略的エネルギー技術情報システム (The Strategic Energy Technologies Information System: SETIS)を創設し、エネルギー技術に関する情報を提供する

出典: 戦略的エネルギー技術計画 [http://ec.europa.eu/energy/technology/set\\_plan/set\\_plan\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/set_plan_en.htm)

## II-4. エネルギー効率行動計画

- エネルギー・運輸総局が策定
- 2006年10月発表、2007-2012年の6カ年計画、2009年中間評価(ただし提案のみで実質的なプログラムなどは無い)
- 交通、建物、電化製品、冷暖房、照明などが非効率なためエネルギーを20%浪費、2020年までに年間 €1000億の浪費、毎年7.8億tのCO<sub>2</sub>排出
- 行動計画の10の柱
  - ビルの性能要件の強化
  - 発電と配電を更に効率的に
  - 車の燃費の向上
  - 企業がエネルギー効率に投資する際の適切な融資
  - 新規EU加盟国におけるエネルギー効率の飛躍的改善
  - エネルギー税の活用
  - エネルギー効率に関する啓発
  - 都市、特に輸送部門においてエネルギー効率を改善する
  - 世界規模でのエネルギー効率改善の促進(協定締結などによる)

出典:エネルギー効率行動計画 [http://europa.eu/legislation\\_summaries/energy/energy\\_efficiency/l27064\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/l27064_en.htm)

Center for Research and Development Strategy - JST



## II-5. 第2次戦略的エネルギーレビュー

- エネルギー・運輸総局が策定
- 2008年11月発表、2009年7月に見直し
- EU、メンバー国、地域レベルでのエネルギーの安全保障に対する取組をまとめた政策文書
- エネルギーの安定供給と効率の良いエネルギー消費のための新技術開発のための新戦略
- エネルギーの安定供給：インフラの整備、エネルギーの供給停止に対応するための危機対応メカニズムの確立
- 低CO2排出、エネルギー消費を抑える技術の導入を促進する規制（冷暖房効率の良い建物、効率のよい冷暖房システムなど）

出典： 第2次戦略的エネルギーレビュー [http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/2008\\_11\\_ser2\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/strategies/2008/2008_11_ser2_en.htm)

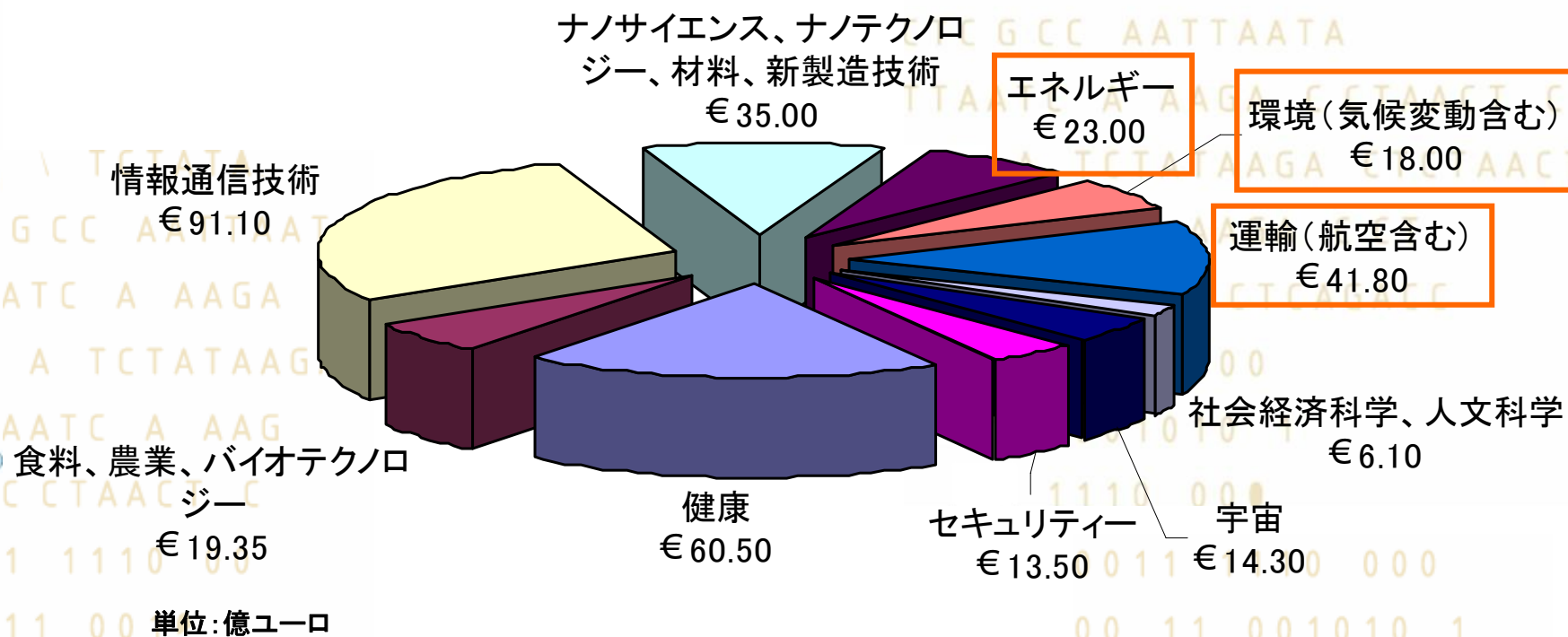
## Ⅲ-1. ETP: 環境関連の欧州技術プラットフォーム

ETP(欧州技術プラットフォーム)は、産業界主導で欧州の産業・大学・研究機関の研究開発ネットワークを分野別に形成する取組、現在37のETPが存在。研究総局が取りまとめを行う。

- 環境に関するETP
  - 持続可能化学技術プラットフォーム
  - 給水・公衆衛生技術プラットフォーム
  - 建設技術プラットフォーム
  - 森林関連技術プラットフォーム
- 温室効果ガスを削減するためのエネルギーの研究に係わるETP
  - 太陽光発電
  - 無公害化石燃料発電所
  - バイオ燃料技術
  - スマートグリッド技術
  - 風力発電技術
  - 水素・燃料電池
  - ナノエレクトロニクス

## III-2. FP7: 環境に関する研究開発への取り組み

- 研究総局の実施する第7次フレームワークプログラム (Framework Programme 7) の"Cooperation"プログラムの一つが環境プログラム
- 地球温暖化だけでなく幅広い環境に関する研究開発を実施
- 環境への予算: 2007-2013年→総額 €18億
- 環境・エネルギー・運輸の予算合計→総額 €82.8億



## FP7: 環境関連の研究開発(気候変動・汚染・リスク)

- 気候変動・汚染・リスク
  - 環境と気候
  - 環境と健康
  - 自然災害(予測、脆弱性の予見)
- 持続可能な資源の管理
  - 天然・人工資源および生物の多様性の保護と持続可能な管理
  - 海洋環境の管理
- 環境技術
  - 自然環境および人工環境に関する観察、シミュレーション、予防、緩和、適応、治療、回復のための環境技術
  - 人の居住環境を含む文化的遺産の保護・維持・強化
  - 技術の評価・検証・試験
  - ETPの支援
- 地球観測・評価ツール
  - 環境と持続可能な開発のための地球・海洋観測システムおよびモニタリング手法開発
  - 異なるスケールの観測を考慮に入れた、持続可能な開発のための予測方法と評価ツール開発



## FP7:エネルギー関連の研究開発

- 水素燃料電池開発
- 再生可能発電開発
- 再生可能燃料生産技術の確立
- 暖房・冷房用再生可能エネルギー研究
- ゼロエミッション発電のためのCO2回収・貯蔵技術開発
- クリーンコール技術開発
- スマートエネルギーネットワーク研究
- エネルギー効率化・貯蓄技術開発
- エネルギー政策立案のためのデータ提供技術開発

## IV-1. EUの環境関連4大規制

- 統合汚染防止管理 (IPPC) 指令
  - 産業からの排出による汚染を総合的に管理
  - 欧州汚染物質廃棄・移動登録 (E-PRTR): 廃棄物の管理
- 環境影響アセスメント指令 (EIA)、戦略的環境影響アセスメント (SEA)
  - 産業が環境に与える影響の評価
- セブソII指令
  - 災害発生の防止、発生時の影響の緩和
- 環境管理・監査スキーム規則 (EMAS)
  - 環境に対応した企業にEMASのロゴなどの使用許可、産業界の環境対応の改善を促進

IPPC : Integrated Pollution Prevention and Control  
 E-PRTR : European Pollutant Release and Transfer Register

EIA : Environmental Impact Assessment  
 SEA : Strategic Environmental Assessment  
 EMAS : Eco-Management and Audit Scheme Regulation



## IV-2. EUの環境関連の規制・その他

- 自動車排ガス規制
- エネルギー消費型製品(EuP)のエコデザイン
- 廃電子・電気機器指令(WEEE)
- 電気・電子機器における特定有害物質使用制限指令(RoHS)
- 廃車(ELV)指令
- 新水枠組み指令
- 化学物質規制(REACH)
- 包装廃棄物指令
- LIFE
- EUエコラベル



製品が厳格な環境基準に合格しているか、試験及び検証を行い、合格したものについてEUエコラベル(フラワー)を付与する制度。