

欧州の環境製品とサービス部門の動き

2014年5月20日、EU統計局であるEurostatが、環境に関する製品とサービス部門の統計結果の更新版を公表したので、以下に報告する。

1. はじめに

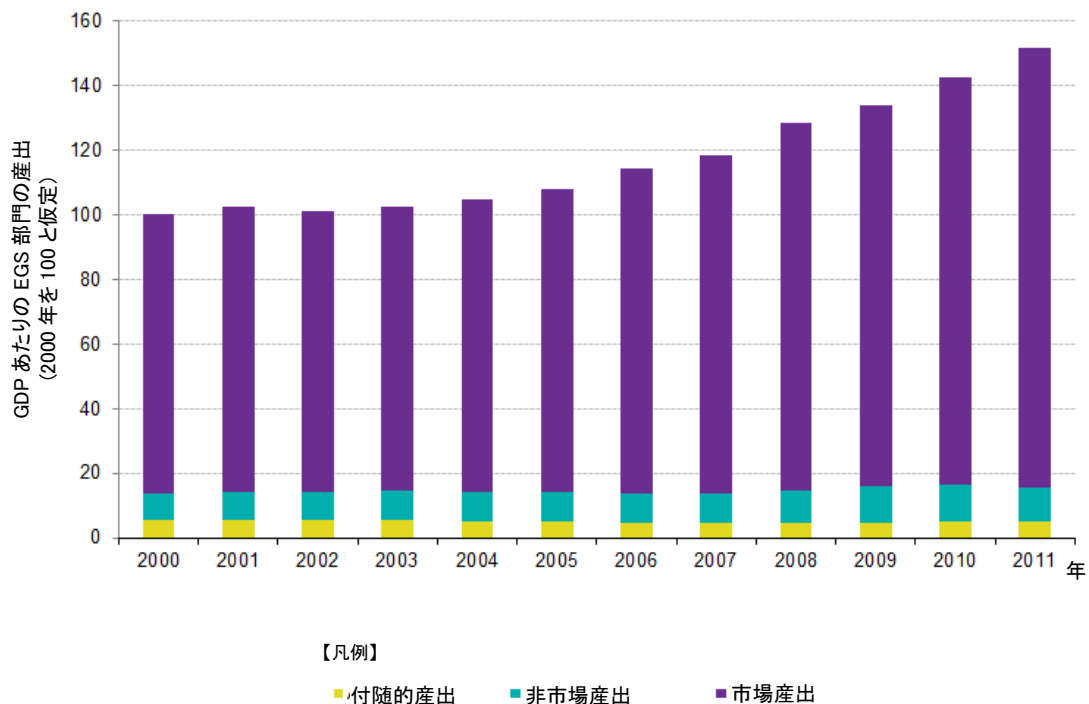
この統計結果は、データの入手可能なEUならびにその加盟国における環境に関する製品とサービス部門(以下、EGS部門)に関する統計から得られた主な結果を示している。

環境製品とは、環境の汚染と全てのその他の低下に対する予防、低減、そして除去(環境保護)および天然資源の蓄えの保存と維持、そして、それゆえの枯渇に対する保護手段(資源管理)の目的のために作られた商品やサービスである。

EUの28カ国に対するEurostatの推計によると、国内総生産(GDP)あたりの環境に関する商品とサービスの産出(output)は、過去10年間にわたり50%以上の成長を示し、この生産に関連する雇用はフルタイム当量(1人の常勤職員が処理可能な仕事率を表す単位)換算で400万以上にまで増加した。

2. 主な結果

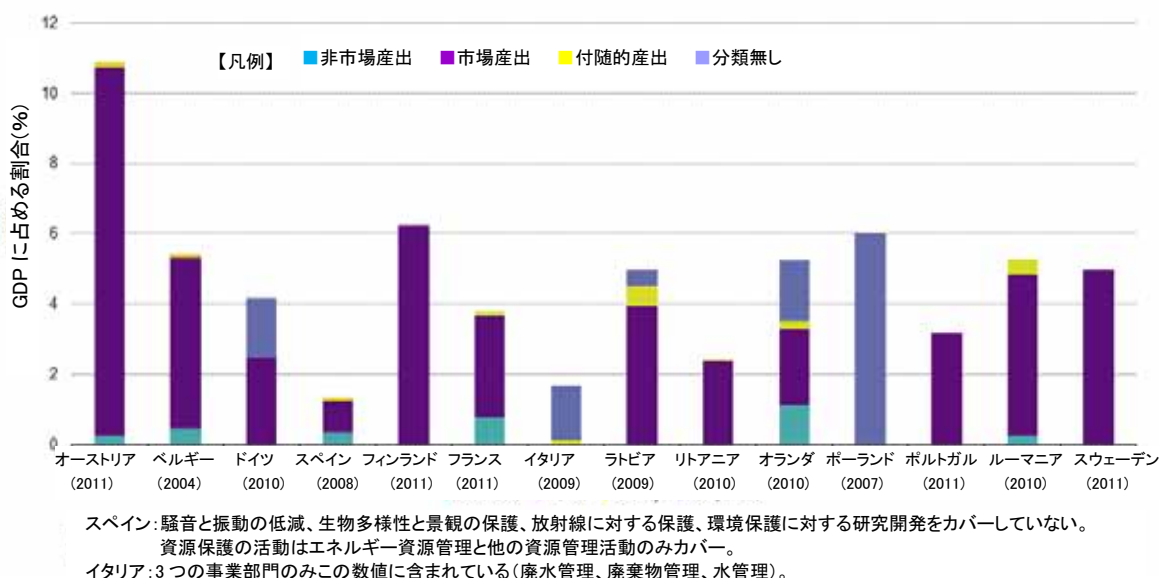
EUの推計では、過去10年間にわたってGDPあたりのEGS部門の産出の増加傾向を示している(図1参照)。このEGS部門の産出指標は、2000年から2011年の間で50%増加している。



出典：Environmental goods and services sector、Eurostat

図1 EU28カ国のEGS部門の全産出とその内訳の変化

各国によってデータの収集範囲が異なるため、データは厳密に比較できないが、図 2 に示すように、データの入手が可能な欧州諸国の大半で、EGS 部門の産出は GDP の 2.4%(リトアニア)から 6.2%(フィンランド)の範囲であった。



出典: Environmental goods and services sector、Eurostat

図 2 各国の EGP 部門の産出の GDP に占める割合(入手可能な最新データによる)

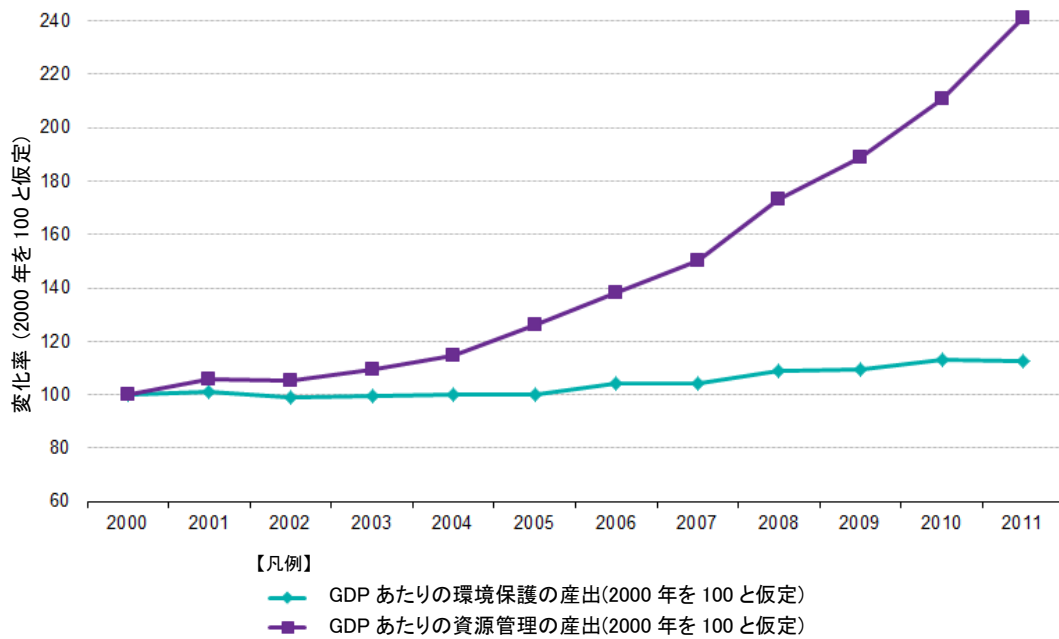
EGS 部門の産出とは、市場で売られる(市場産出)かもしれないし、自己使用のために生産される(例えば、付随的作業による産出)、そしてまた、無料または全く経済的に意味のない価格で提供される(非市場産出)ことに分類される。

付随的作業によって生産される環境製品は、その企業以外での使用を意図していない。それらは、企業内で行われている他の作業を補助している(例:内部で行われる廃棄物管理サービスなど)。非市場産出は、主に一般政府によって提供される天然資源管理への管理および制御活動のような環境サービスから成り立っている。

報告のあった全ての欧州諸国において、EGS 部門の産出の大部分は、市場活動によって生み出されたものである。図 1 に示すように、EU にとって、市場産出の割合は、全 EGS 部門の産出の 80%以上と試算される。非市場活動および付随的活動(全ての国から報告されていない)は、GDP の 0.1%(イタリア)から 1.4%(オランダ)しか占めていない。

環境製品とサービスは、さらに環境保護(以下、EP)と資源管理(以下、RM)の分野に分けることができる。環境保護用製品は、大気と水の汚染、廃棄物管理、騒音の低減などの対処や防止のために生産されるものである。資源管理用製品は、例えば、水や森林、エネルギー資源(再生可能資源からのエネルギー生産や省エネルギー向けのサービスなど含む)ならびに鉱物(リサイクルを含む)の管理のために生産されるものである。

図 3 に示すように、環境保護と資源管理用製品およびサービスの産出は、EU 内でそれぞれ発展してきた。



出典：Environmental goods and services sector、Eurostat

図3 EU28カ国の環境保護と資源管理の産出の推移

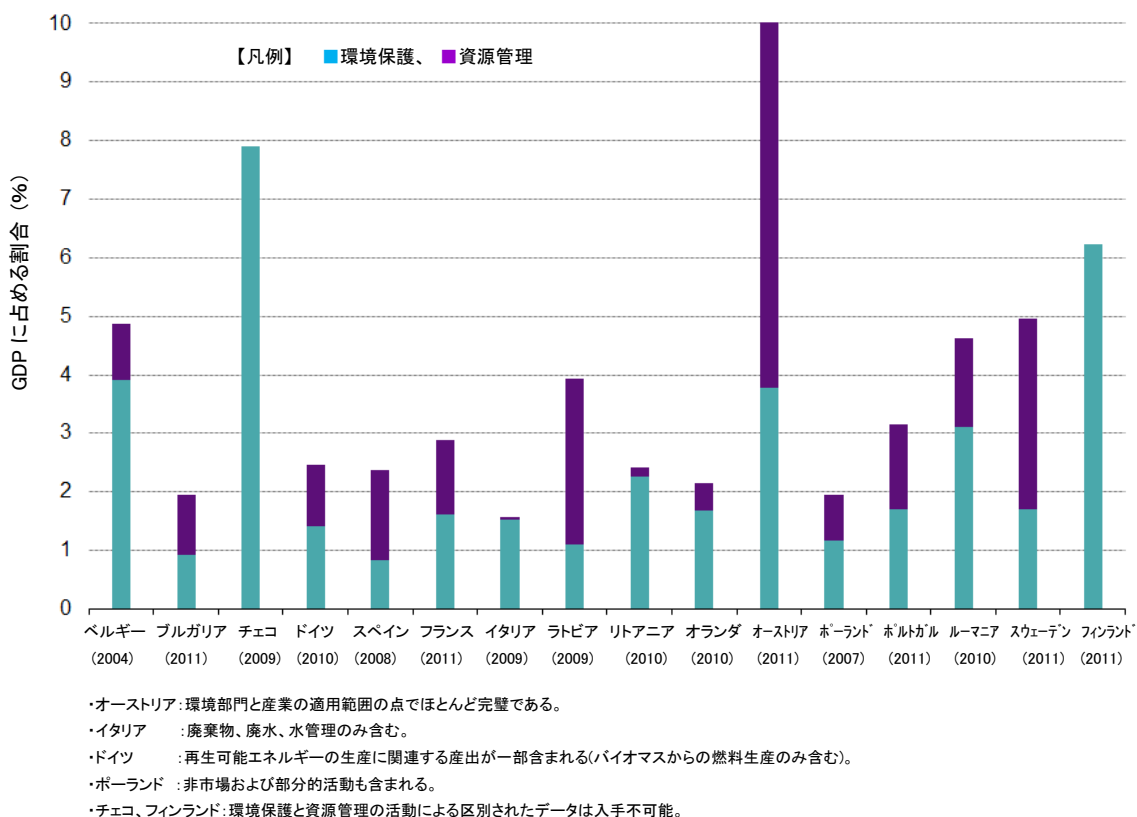
環境保護の産出が単位GDPあたり、2000年から2010年末までにたった10%しか増加しなかった一方で、資源管理の産出は、100%以上の成長を遂げた。資源管理の成長の大きな原動力は、再生可能資源からのエネルギー生産とエネルギー効率性の高い(省エネや断熱)製品の増加である。環境保護市場は、2011年において、GDPの0.9%(ブルガリア)から3.7%(オーストリア)で示される一方で、資源管理市場は、GDPの0.04%(イタリア、2009年)から6.7%(オーストリア)の範囲であった。

資源管理市場における国ごとの違いは、データ収集に含まれる環境製品の範囲の違いによるものである(例えば、イタリアは水管理向けの産出のみ報告し、オーストリアは全ての資源管理を含めている(図4参照)。

図5では、データが入手可能であった数ヶ国における環境事業によるEGS部門の市場産出の分布を示している。全ての国において、廃棄物と廃水の管理およびエネルギー資源の管理に関する産出は、EGS部門の市場産出の大半を占める。環境製品とサービスによって生まれた収入は、産出と中間消費との差である粗付加価値として示される。

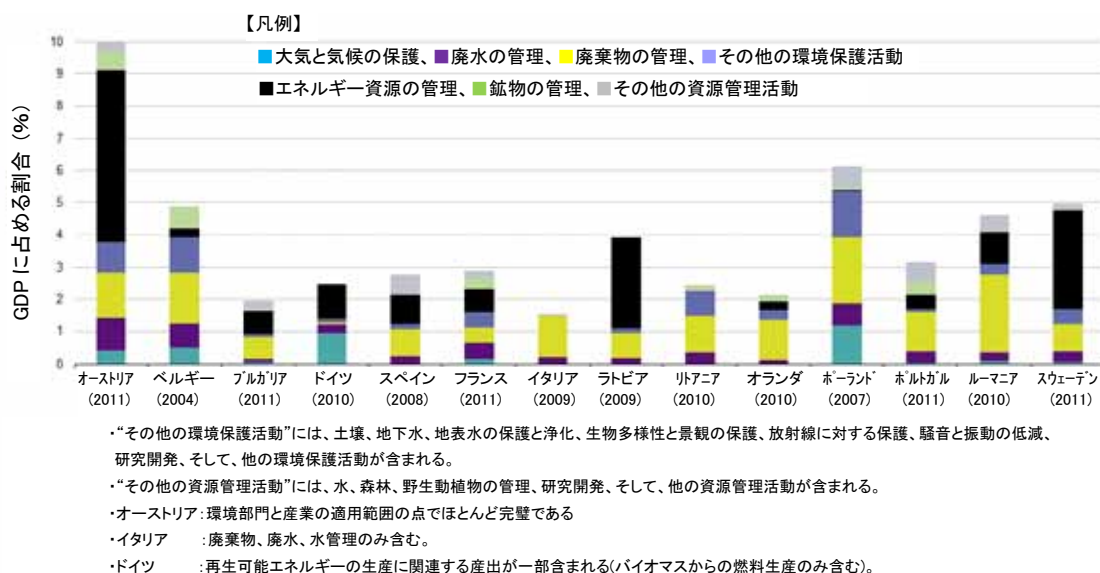
【中間消費】

生産の過程で原材料、光熱燃料、間接費などとして消費された非耐久財およびサービスをいい、固定資産の維持補修、研究調査開発費などもこれに含まれる。



出典 : Environmental goods and services sector 、Eurostat

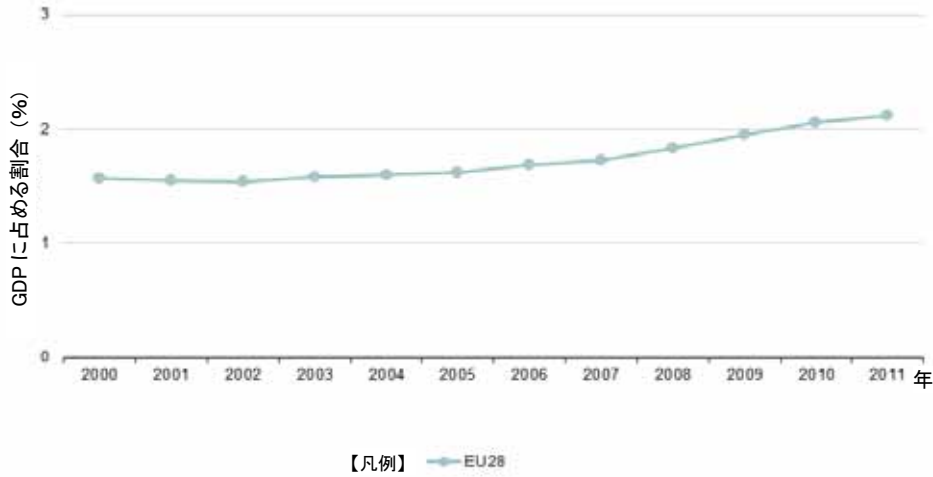
図 4 各国の EGS 部門の市場産出の GDP に占める割合



出典 : Environmental goods and services sector 、Eurostat

図 5 各国の環境分野による EGS 部門の市場産出の GDP に占める割合

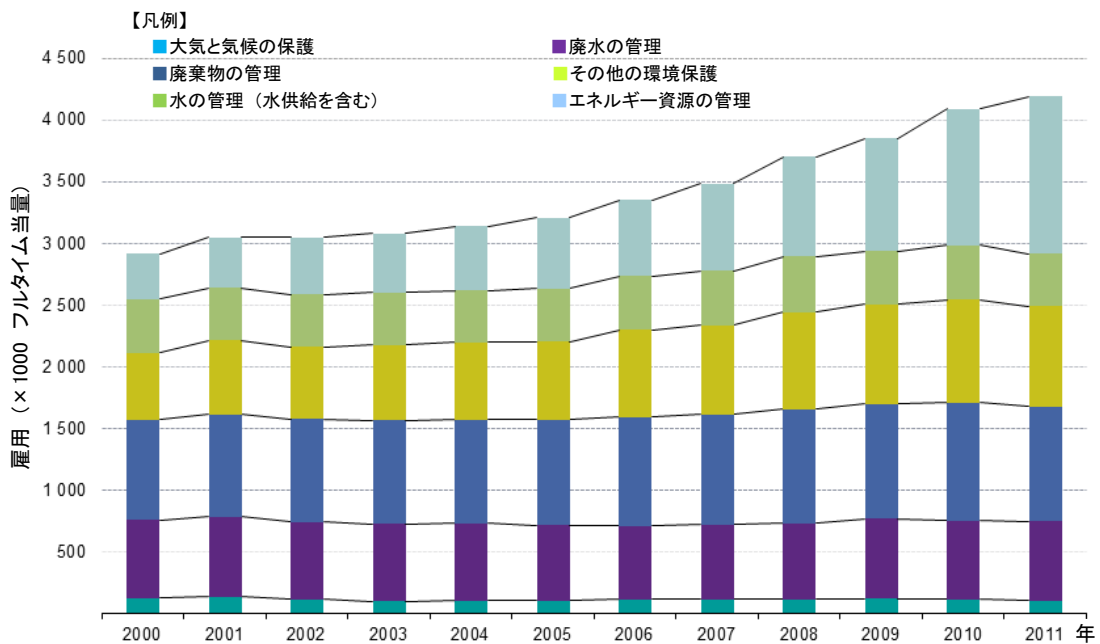
図 6 に示すように、GDP における EGS 部門の付加価値が占める割合は、EU28 カ国で、2000 年の 1.6%から 2011 年の 2.0%へとわずかに増加した。この結果は、全ての資源管理活動を網羅していない(特に、森林資源、野生の植物や動物、そして、資源管理のための研究開発が含まれていない)ので、控えめな試算結果である。



出典：Environmental goods and services sector、Eurostat

図 6 EU28 カ国の EGS 部門の粗付加価値が GDP に占める割合の推移

環境保護ならびに水とエネルギー資源管理の雇用は、2010 年末までにフルタイム当量で 400 万以上と試算される(図 7 参照)。2000 年以降の増加に対する大きな原動力は、エネルギー資源を管理する事業活動の重要性が大きくなってきたことである。特に、再生可能資源からのエネルギーの生産、風力発電所や太陽光(PV)発電所の建設、そして、断熱や省エネに向けた装置と導入などがある。



出典：Environmental goods and services sector、Eurostat

図 7 EU28 カ国の EGS 部門の雇用の推移(フルタイム当量換算)

3. データの出典と有効性

2012年の環境・経済勘定体系(SEEA 2012)の中核的枠組みの一部として、EGS部門のモジュール(測定基準)は、2008年の国民経済計算体系(SNA 2008)とその欧州版である2010年の欧州勘定体系(ESA 2010)を幅広く共用することができる。

EGS部門の統計は、環境的負荷の計測、防止、制限、最小化と修復および天然資源の枯渇防止のために使われる商品とサービスの生産からの産出、雇用、輸出および付加価値に関するデータを提示しており、環境の事業部門ごとに分類されている。この統計では、EUと欧州自由貿易連合(EFTA)の加盟国内での環境製品とサービスに関する収集データからの主要な結果を提供しており、2009年に送られた予備的な質問および2011年と2013年に送られた2つの公式な質問に基づいている。それぞれのデータは自主的に収集されたもので、ここで紹介されていない国はデータの提出がなかったかまたは部分的にしか数値が提供されなかったということである。データは、現在、16カ国と2004年から2011年の間で利用可能である(各国間でカバーされた年数の違いがある)。現時点では、全ての国が全種の活動と全ての環境分野を包括的に網羅していないことに注意すべきである。

「欧州環境・経済勘定に関する規則(EU/691/2011)」の改正に向けての提案では、3つの新しい環境勘定のモジュール(環境保全経費、環境製品とサービス部門、そして、エネルギーフロー勘定)の追加を提案している。改正された規則が実効される時、EGS部門のデータ収集が全ての国にとって義務となる。EGS部門に対するデータ報告が義務化されるのは、2017年が初年となる。EGS部門の統計は、以下の勘定や統計から、すでに存在する情報を使用して作成することができる。

- ・ 国民経済計算(national accounts)
- ・ 環境保全経費の統計と勘定
- ・ 構造的ビジネス統計
- ・ 鉱工業製品統計
- ・ 雇用統計
- ・ 貿易統計
- ・ 農業統計
- ・ エネルギー統計
- ・ 企業情報登録および付加価値税(VAT)登録

使用データの出典は、調査、管理当局、統計的推測を含む。この統計で示されたEUの結果は、様々なEurostatのデータからの加盟国レベルでの既存データと他の国際的かつ国家的情報とを組み合わせる、標準化されたデータ統合化アプローチで編集されている。この記事で示されている各国特有のデータは2009年、2011年、2013年に送られた上述の質問を中心とする一方で、このようなアプローチが、各加盟国に対して同じ範囲に基づいて時系列的に比較可能な結果を得るために選ばれた。

3.1 経済変数

EGS部門の統計は、次のような経済変数に対するデータの収集を目的としている。

①産出：生産装置以外で使用可能な製品とサービス、最終的に自身で使用するために生産されるあらゆる製品とサービス、そして、生産期間の終了時に在庫に残る製品で構成される。

EGS 部門において、産出には補助的な産出も含まれている。市場の産出は基本価格で評価される。基本価格は、生産または販売の結果として、単位あたりにかかる支払うべき税金を差し引き、単位あたりにあらゆる製品の補助金を加えて、購入者から生産者が製品またはサービスに対して受け取ることが可能な価格である。

最終的に自身で使用するための産出は、市場で売られる類似の製品の基本価格または生産のトータルコストによって評価されるべきである。その他の非市場産出は、生産のトータルコストによって評価されるべきである。

②粗付加価値：国民総生産(GDP)に対して事業活動によってなされた寄与を示す。

これは、産出の値と中間消費の差である。

③雇用：上記で定義されたように、環境保護と資源管理の活動における雇用は、環境面での産出の生産に従事するフルタイム当量の雇用によって評価される。

フルタイム当量とは、総労働時間をフルタイムで勤務する年平均時間で除した値として定義される、フルタイムに相当する場合の雇用者数である。

④輸出：居住者から非居住者への製品およびサービスに関する販売、物々交換、または贈り物や助成金で構成される。

各国は、「欧州環境・経済勘定に関する規則(EU/691/2011)」に追加されるべき将来の EGS 部門のモジュールに沿った、EU における経済活動の統計的分類(NACE)に従って輸出を報告する必要がある。

3.2 環境事業

EGS 部門の焦点は、「環境保護活動の分類(CEPA)」と「資源保護活動の分類(CreMA)」によって定義されている。データは、以下の細目を使って収集し、普及させている。

①環境保護活動の分類 (CEPA)

CEPA 1：大気および気候の保護

CEPA 1.1.2 と CEPA 1.2.2：気候の保護とオゾン層の保護

CEPA 2：廃水の管理

CEPA 3：廃棄物の管理

CEPA 4：土壌、地下水および地表水の保護と浄化

CEPA 5：騒音と振動の低減

CEPA 6：生物多様性と景観の保護

CEPA 7：放射線に対する保護

CEPA 8：環境の研究および開発

CEPA 9：その他の環境保護活動

②資源保護活動の分類(CreMA)

- CReMA 10 : 水の管理
- CReMA 11 : 森林資源の管理
- CReMA 11.A : 森林エリアの管理
- CReMA 11.B : 森林資源の採取量の最小化
- CReMA 12 : 野生動植物の管理
- CReMA 13 : エネルギー資源の管理
- CReMA 13A : 再生可能資源由来のエネルギーの生産
- CReMA 13B : 熱およびエネルギー使用量の低減と管理
- CReMA 13C : 原料としての化石エネルギーの使用の最小化
- CReMA 14 : 鉱物の管理
- CReMA 15 : 資源管理のための研究開発活動
- CReMA 16 : その他の資源管理活動

2000年の「環境保護活動の分類 (CEPA 2000)」は、国際的な経済的かつ社会的分類に含まれる国際規格として認められている。

国際的に合意された資源管理活動のための標準的な分類は、いまだに存在していない。しかし、EGS部門のタスクフォースによって開発された「資源保護活動の分類(CreMA)」は、この部門の目的のために使用されている。環境製品、サービスおよび技術のサプライヤーは、多くのEUにおける経済活動の統計的分類(NACE)の部門に散在している。しかし、NACEによるデータは、現在、公表されていない。

4. 統計の背景

環境汚染対応や天然資源保護に対する必要性の意識の高まりは、環境破壊や資源枯渇の予防、計測、制御、制限、最小化または修復するための製品のような、環境製品やサービスの供給と需要の増加をもたらしてきた。グローバル化、技術の変化、そして、新たな政治的優先事項などの関係から、政策立案者は環境部門に強い関心を示してきた。これは、富の発生と雇用の創出だけでなく持続可能な発展に向けた経済の転換において大きな役割を果たしながら、大きな成長が期待できる分野と見られている。例えば、2012年4月に発行された欧州 Semester の「雇用パッケージ」ならびに2013年11月の欧州議会および理事会決定の「General Union Environment Action Programme to 2020, "Living well, within the limits of our planet"」を参照してほしい。

【雇用パッケージ】 Employment Package

EUの雇用政策が、スマートで持続可能、そして包括的な成長を支えるいくつかの他の政策領域とどのように交わるかを検討している政策文書であり、EUで最も雇用の潜在性の高い分野ならびにEU加盟国にとってより多くの雇用を生み出すための最も効率的な方法を識別している。

【Living well, within the limits of our planet】

本プログラムでは、9つの優先目標と2020年までにEUが達成する必要があるものを列挙している。

1. EUの天然資本の保全の保護、保存および強化すること
2. 資源効率、グリーン、そして、競争力のある低炭素経済へとEUを転換すること
3. 健康と福祉に関連する圧力やリスクからEU市民を守ること
4. 実施の改善によってEUの環境法の利益を最大化すること
5. 環境についての知識を高め、政策のための具体的な根拠を広げること
6. 環境および気候政策への投資を確保し、あらゆる社会活動の環境コストを構成すること
7. その他の政策分野に環境問題を上手く統合し、新しい政策を作成する際の一貫性を確保すること
8. EUの都市をより持続可能にすること
9. EUが国際的な環境および気候の問題をより効果的に対処するのを助けること

国家的かつ国際的レベルでの EGS 部門のデータは、政策立案者ならびに特に経済学分野の調査機関にとって関心が高いものである。EGS 部門の分野は、環境保護と天然資源管理を意図された生産結果に直接依存した雇用に関するデータを収集するための理想的な枠組みである。国民経済計算で使用される境界線や定義の互換性のため、EGS 部門のデータベースは、グリーン経済、環境および資源政策の分析、そして、政策目標の監視のミクロ経済とマクロ経済分析のために必要不可欠な入力項目である。大半の国々にとって、EGS 部門はグリーンな成長と雇用に関連する問題を分析するために重要である。産出と雇用のデータは、経済の分析と成果および成長の監視のために、幅広く使用される指標である。粗付加価値(gross value added)は、主に、国民所得のために EGS 部門によって追加される収入を比較するために使用されている。輸出データは、世界経済における経済部門の競争力を評価するために重要である。

EGS 部門のコンセプトは、2009 年の『EGGS ハンドブック』に記載されており、国家レベルでの環境製品とサービス部門に関するデータ収集システムの開発のための参考ツールである。これは、1999 年に作られた“環境製品とサービス業界”に関する経済協力開発機構(OECD)と Eurostat のマニュアルから一歩進んだものである。最近、Eurostat によって開発された『practical guide』では、すでに存在する統計を使用しながら EGS 部門の統計の編集に対する実用的な方法によって、2009 年の『EGGS ハンドブック』を補完している。

(参考資料)

- Environmental goods and services sector From Statistics Explained (2014.5.20 Updated) 、Eurostat、
(http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Environmental_goods_and_services_sector#Further_Eurostat_information)
- 欧州委員会、Living well, within the limits of our planet 、
(<http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/en.pdf#search='Living+well%2C+within+the+limits+of+our+planet+%E6%AC%A7%E5%B7%9E'>)