

図1 一国の経済活動に伴うマテリアルフローの概観と指標の切り口

[用語 指標の解説]

隠れたフロー 地下資源 (石炭や金属鉱) の採掘時に掘削される表土、岩石や鉱石から分離される不純物、建設活動によって掘削・埋め戻される土壌のように、経済活動に付随して環境中から取り出されるが、一度も利用されことなく環境へ捨てられる物質。ドイツのヴッパータール研究所がエコロジカル・リュックサックと呼んでいたもの。日本国内では、地下資源採掘による寄与は小さく、ほとんどが建設活動による掘削。

1. アウトプット (経済から環境に排出される物質) 量の指標

DPO (Direct Processed Output) [国内直接排出物量] 化石燃料の燃焼に伴う二酸化炭素、原材料の加工に伴って生じる産業廃棄物や商品の消費後に生じる一般廃棄物などのように、経済活動に投入された資源が何らかの利用の後に不要物となって環境中に排出される量

TDO (Total Domestic Output) [国内総排出物量] DPOに国内での隠れたフローの量を加えたもの。経済活動で一度も利用されていない物質も含めて、国内に「排出・廃棄」されるものの総量。

2. インプット (環境から経済に投入される物質) 量の指標

DMI (Direct Material Input) [直接物質投入量] 国内の環境から採掘される資源量と輸入される物質量の和

TMR (Total Material Requirement) [物質総需要量] DMIに国内外で生じる隠れたフローの量を加えたもの。一国の経済活動に投入する資源を得るために、国内・国外の環境から取り出される物質をないし環境に加えらるる改変の大きさを表す量。

3. インプットとアウトプットとの差を表す指標

NAS (Net Additions to Stock) [蓄積純増量] 土木構造物、住宅、耐久消費財など、すぐには捨てられずに経済活動の中に蓄積されるものの純増加量。すなわち、新たに蓄積された量から、既存の蓄積のうち寿命を終えて解体・廃棄される量を差し引いたもの。

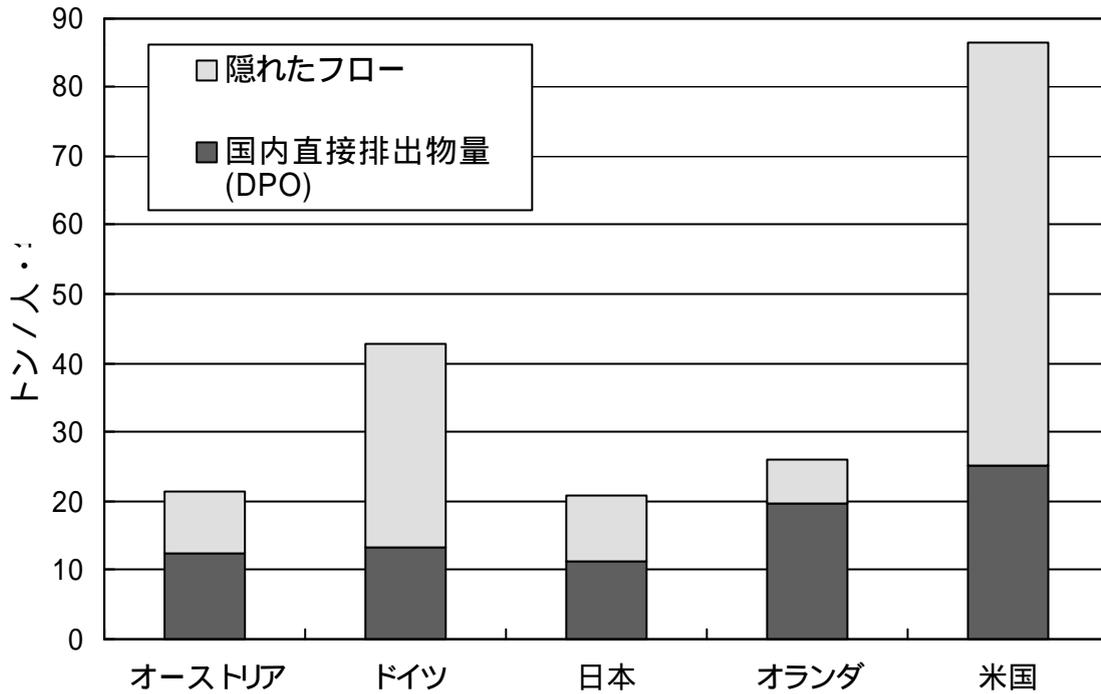


図2 国内直接排出物量(DPO)と隠れたフロー量の国際比較
(国内総排出物量(TDO)の内訳), 1996年

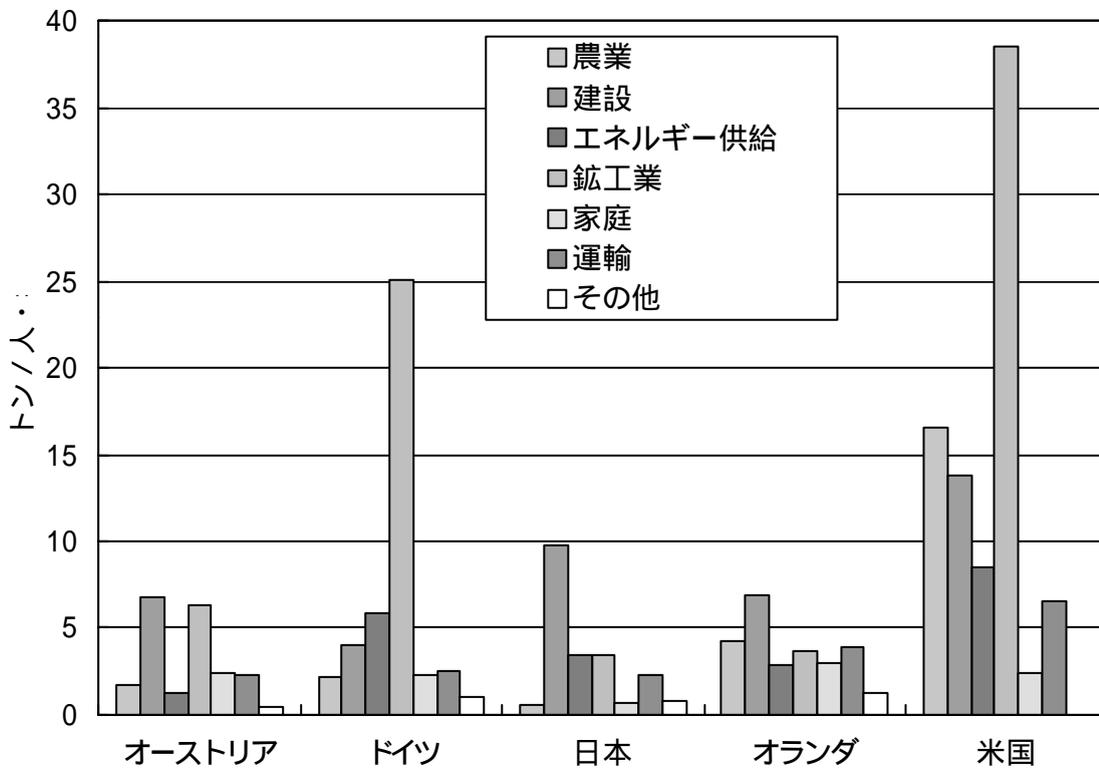


図3 国内総排出物量(TDO)に対する部門別寄与, 1996年

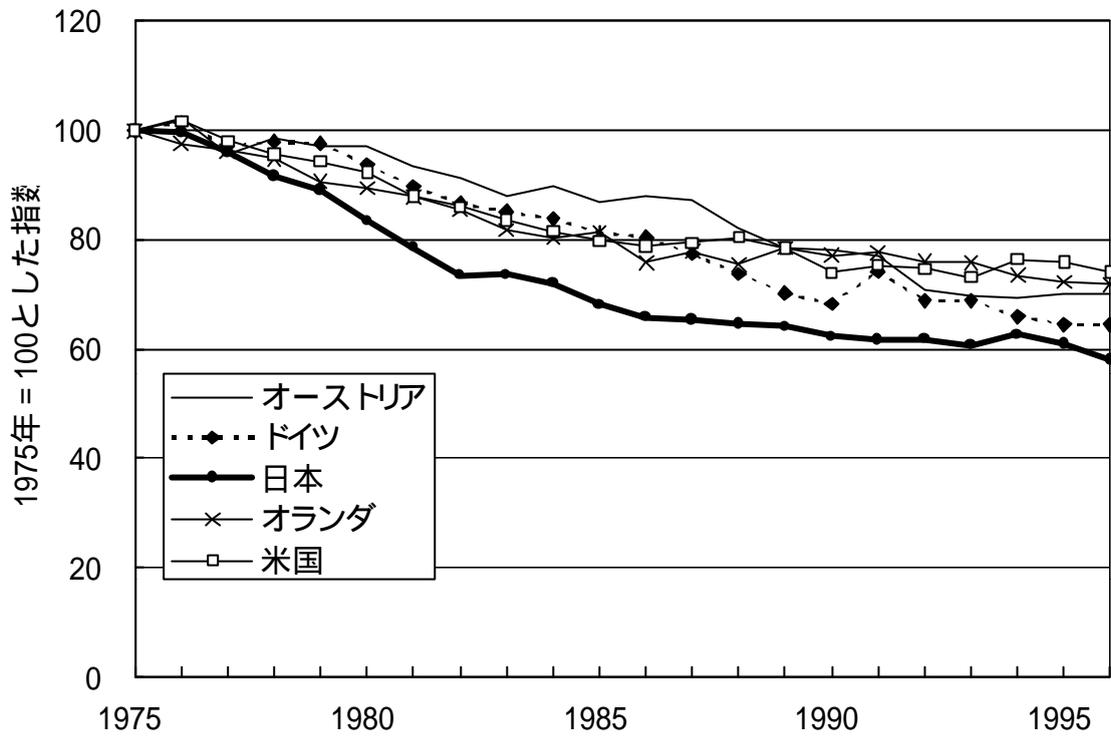


図4 GDPあたり国内直接排出物量(DPO)の推移

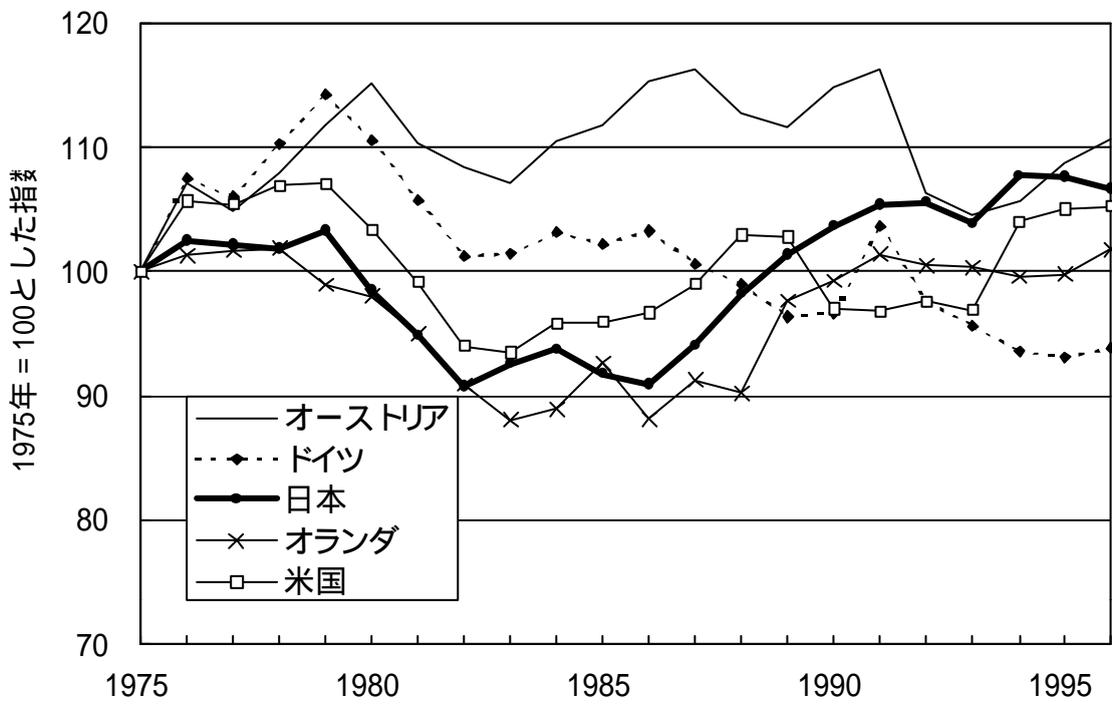


図5 一人あたり国内直接排出物量(DPO)の推移