

再生産とエネルギー¹

小幡道昭

2012年10月6日

¹経済理論学会 第60回大会（愛媛大学）

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？
マルクス経済学 の

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
- 再生産

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
- 再生産
- 物質代謝

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
- 再生産
- 物質代謝

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念
 - ③ 再生産における循環とは？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念
 - ③ 再生産における循環とは？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念
 - ③ 再生産における循環とは？ 狭義の循環概念

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念
 - ③ 再生産における循環とは？ 狭義の循環概念
 - ④ エネルギーを循環という視角で捉えることは可能か？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念
 - ③ 再生産における循環とは？ 狭義の循環概念
 - ④ エネルギーを循環という視角で捉えることは可能か？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念
 - ③ 再生産における循環とは？ 狭義の循環概念
 - ④ エネルギーを循環という視角で捉えることは可能か？
 - ⑤ 資本主義は自然環境を処理できるのか？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念
 - ③ 再生産における循環とは？ 狭義の循環概念
 - ④ エネルギーを循環という視角で捉えることは可能か？
 - ⑤ 資本主義は自然環境を処理できるのか？

問題

自然環境と経済発展の関係をいかに捉えるか？

マルクス経済学 の 原理論 で

今日の主流派経済学に欠落している観点は？

- 循環
 - 再生産
 - 物質代謝
- ① 「人間と自然の物質代謝」の自然とは？ 自然環境
 - ② 物質代謝における循環とは？ 広義の循環概念
 - ③ 再生産における循環とは？ 狭義の循環概念
 - ④ エネルギーを循環という視角で捉えることは可能か？
 - ⑤ 資本主義は自然環境を処理できるのか？
 - ⑥ 資本主義の限界はいかにこえられるのか？

概要

① 物質代謝

概要

- ① 物質代謝
- ② 再生産の仮構性

概要

- ① 物質代謝
- ② 再生産の仮構性
- ③ エネルギーの位相

概要

- ① 物質代謝
- ② 再生産の仮構性
- ③ エネルギーの位相
- ④ 4層構造

概要

- ① 物質代謝
- ② 再生産の仮構性
- ③ エネルギーの位相
- ④ 4層構造
- ⑤ 小括

『資本論』の物質代謝論

労働は、まず第一に、人間と自然とのあいだの一過程、すなわち人間が自然との**物質代謝** *Stoffwechsel* を彼自身の行為によって媒介し、規制し、管理する一過程である。人間は自然素材そのものに一つの**自然力** *Naturmacht* として相対する。彼は、自然素材を自分自身の生活のために使用しうる形態で取得するために、自分の肉体に属している**自然諸力** *Naturkräfte*、腕や足、頭や手を運動させる。人間は、この運動によって、自分の外部の自然に働きかけて、それを変化させることにより、同時に自分自身の自然を変化させる。彼は、自分自身の自然のうちに眠っている諸力能を発展させ、その諸力 *Kräfte*の働きを自分自身の統御に服させる。(Marx[1867] S.192-3)

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけでなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、
- という二面が維持される。

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、
- という二面が維持される。

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、
- という二面が維持される。

広義の循環

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、
- という二面が維持される。

広義の循環

何かが流れながら、同じ状態が維持されるという概念。

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけでなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、
- という二面が維持される。

広義の循環

何かが流れながら、同じ状態が維持されるという概念。

- 内部と外部の区別があり、

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、
- という二面が維持される。

広義の循環

何かが流れながら、同じ状態が維持されるという概念。

- 内部と外部の区別があり、
- **その間の関係が安定的に維持される。**

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、
- という二面が維持される。

広義の循環

何かが流れながら、同じ状態が維持されるという概念。

- 内部と外部の区別があり、
- その間の関係が安定的に維持される。

循環の概念

- 物質代謝は「自然素材を 取得する」だけではなく、
- 排出する過程を含むと理解すると、
- 外部との遣り取りとなる。
 - 繰り返し 外部から取りこみ、
 - 繰り返し 外部へ排出する、
- という二面が維持される。

広義の循環

何かが流れながら、同じ状態が維持されるという概念。

- 内部と外部の区別があり、
- その間の関係が安定的に維持される。

ただし『資本論』における「循環」 *Kreislauf* はさらに特殊で、基本的には資本の運動を特徴づける規定となっている。

広義の循環

小麦 $20kg$ \longrightarrow 小麦 $30kg$

広義の循環

小麦 $20kg$ \longrightarrow 小麦 $30kg$

広義の循環

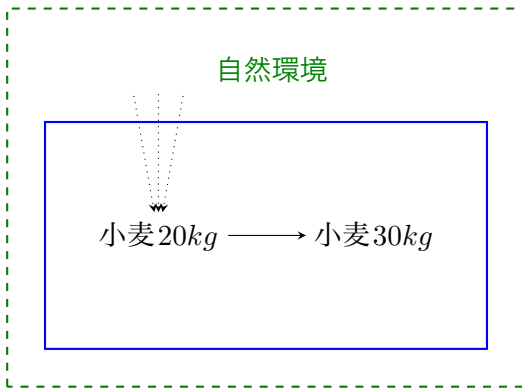
小麦 $20kg$ \longrightarrow 小麦 $30kg$

広義の循環

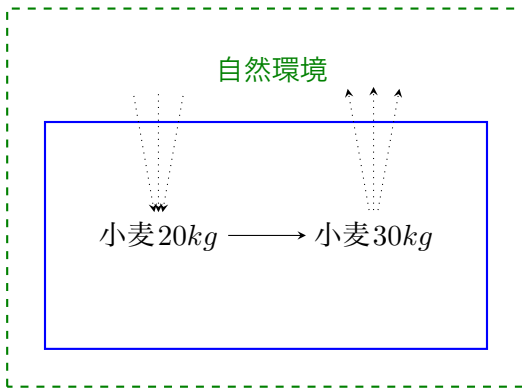
自然環境

小麦 $20kg$ \longrightarrow 小麦 $30kg$

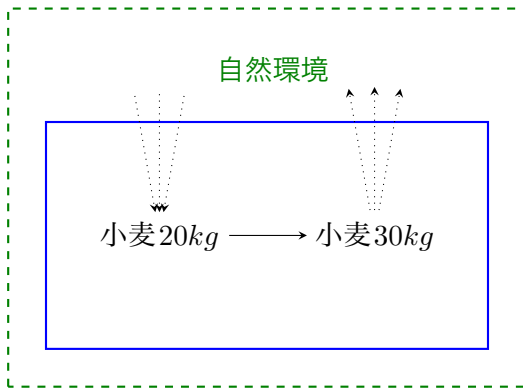
広義の循環



広義の循環



広義の循環



物質代謝とリサイクル

大土地所有は、社会的な、生命の自然諸法則に規定された物質代謝の連関のなかに取り返しのできない裂け目 RiB を生じさせる諸条件を生み出すのであり、その結果、地力が浪費され、この浪費は商業を通して自国の国境を越えて遠くまで広められる。(Marx[1993], S.821)

物質代謝とリサイクル

大土地所有は、社会的な、生命の自然諸法則に規定された物質代謝の連関のなかに取り返しのできない裂け目 RiB を生じさせる諸条件を生み出すのであり、その結果、地力が浪費され、この浪費は商業を通して自国の国境を越えて遠くまで広められる。(Marx[1993], S.821)

マルクスの議論の中心は、資本主義下の大規模農業に固有の性格は、土壌管理という新しい科学の合理的適用を妨げるという点にあった。農業におけるあらゆる科学的、技術的發展にもかかわらず、資本は、土壌の養分をリサイクルさせるための条件を維持することができなかったというのである。(J.B.Foster『マルクスのエコロジー』[2000] 250頁)

物質代謝とリサイクル

大土地所有は、社会的な、生命の自然諸法則に規定された物質代謝の連関のなかに取り返しのできない裂け目 RiB を生じさせる諸条件を生み出すのであり、その結果、地力が浪費され、この浪費は商業を通して自国の国境を越えて遠くまで広められる。(Marx[1993], S.821)

マルクスの議論の中心は、資本主義下の大規模農業に固有の性格は、土壌管理という新しい科学の合理的適用を妨げるという点にあった。農業におけるあらゆる科学的、技術的發展にもかかわらず、資本は、土壌の養分をリサイクルさせるための条件を維持することができなかったというのである。(J.B.Foster『マルクスのエコロジー』[2000] 250頁)

「物質代謝」は「リサイクル」と、ぴったり重なるだろうか？

「労働過程」とエネルギー

- ① 労働概念が「媒介・機制・管理」する主体性に集中する（合目的的な意識）

「労働過程」とエネルギー

- ① 労働概念が「媒介・機制・管理」する主体性に集中する（合目的的な意識）
 - コントロールが「可能」ということは、コントロールが「必要」ということでもある。

「労働過程」とエネルギー

- ① 労働概念が「媒介・機制・管理」する主体性に集中する（合目的的な意識）
 - コントロールが「可能」ということは、コントロールが「必要」ということでもある。
 - 外部からのさまざまな攪乱要因をそのつど調整する活動としての労働

「労働過程」とエネルギー

- ① 労働概念が「媒介・機制・管理」する主体性に集中する（合目的的な意識）
 - コントロールが「可能」ということは、コントロールが「必要」ということでもある。
 - 外部からのさまざまな攪乱要因をそのつど調整する活動としての労働
 - その結果として「生産技術」が存在する（と事後的にいえる）

「労働過程」とエネルギー

- ① 労働概念が「媒介・機制・管理」する主体性に集中する（合目的的な意識）
 - コントロールが「可能」ということは、コントロールが「必要」ということでもある。
 - 外部からのさまざまな攪乱要因をそのつど調整する活動としての労働
 - その結果として「生産技術」が存在する（と事後的にいえる）
- ② 労働力の物理的力（エネルギー）側面に対する説明がこのあと充分展開されない、という問題点。

「労働過程」とエネルギー

- ① 労働概念が「媒介・機制・管理」する主体性に集中する（合目的的な意識）
 - コントロールが「可能」ということは、コントロールが「必要」ということでもある。
 - 外部からのさまざまな攪乱要因をそのつど調整する活動としての労働
 - その結果として「生産技術」が存在する（と事後的にいえる）
- ② 労働力の物理的力（エネルギー）側面に対する説明がこのあと充分展開されない、という問題点。
 - 身体的力はエネルギー源としては微弱

「労働過程」とエネルギー

- ① 労働概念が「媒介・機制・管理」する主体性に集中する（合目的的な意識）
 - コントロールが「可能」ということは、コントロールが「必要」ということでもある。
 - 外部からのさまざまな攪乱要因をそのつど調整する活動としての労働
 - その結果として「生産技術」が存在する（と事後的にいえる）
- ② 労働力の物理的力（エネルギー）側面に対する説明がこのあと充分展開されない、という問題点。
 - 身体的力はエネルギー源としては微弱
 - 外部のエネルギーをコントロールする引き金として重要

「労働過程」とエネルギー

- ① 労働概念が「媒介・機制・管理」する主体性に集中する（合目的的な意識）
 - コントロールが「可能」ということは、コントロールが「必要」ということでもある。
 - 外部からのさまざまな攪乱要因をそのつど調整する活動としての労働
 - その結果として「生産技術」が存在する（と事後的にいえる）
- ② 労働力の物理的力（エネルギー）側面に対する説明がこのあと充分展開されない、という問題点。
 - 身体的力はエネルギー源としては微弱
 - 外部のエネルギーをコントロールする引き金として重要
 - 燃焼のもつ意味：自動性と無限性

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）
- 投入量 < 産出量 → 補填可能：再生産

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）
- 投入量 < 産出量 → 補填可能：再生産

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）
- 投入量 < 産出量 → 補填可能：再生産

狭義の循環

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）
- 投入量 < 産出量 → 補填可能：再生産

狭義の循環

出発点の物量が過程の結果としてもたらされる物量で「補填」されることで同じ過程が連続的に持続する

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）
- 投入量 < 産出量 → 補填可能：再生産

狭義の循環

出発点の物量が過程の結果としてもたらされる物量で「補填」されることで同じ過程が連続的に持続する

- システムの内部で補填関係が維持される。

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）
- 投入量 < 産出量 → 補填可能：再生産

狭義の循環

出発点の物量が過程の結果としてもたらされる物量で「補填」されることで同じ過程が連続的に持続する

- システムの内部で補填関係が維持される。
- 外部の世界を捨象しても成り立つ

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）
- 投入量 < 産出量 → 補填可能：再生産

狭義の循環

出発点の物量が過程の結果としてもたらされる物量で「補填」されることで同じ過程が連続的に持続する

- システムの内部で補填関係が維持される。
- 外部の世界を捨象しても成り立つ

再生産とは

- 生産概念にとって、投入量と産出量の量の確定が必要（この量は有用性をもった「モノの量」）
- 投入量 < 産出量 → 補填可能：再生産

狭義の循環

出発点の物量が過程の結果としてもたらされる物量で「補填」されることで同じ過程が連続的に持続する

- システムの内部で補填関係が維持される。
- 外部の世界を捨象しても成りたつかのように見える。

狭義の循環

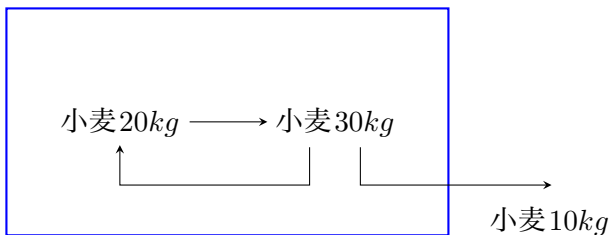
小麦 $20kg$ \longrightarrow 小麦 $30kg$

狭義の循環

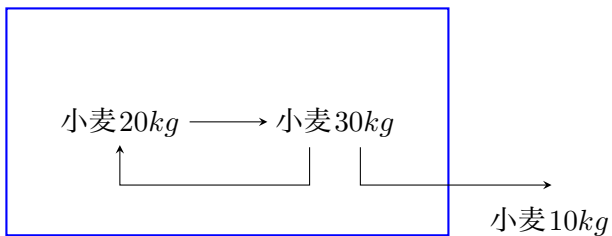
小麦 $20kg$ \longrightarrow 小麦 $30kg$



狭義の循環



狭義の循環



再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。

再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。

再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。
- ③ 私もこのラインで、マルクスの価値の量規定を追求してきた。

再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。
- ③ 私もこのラインで、マルクスの価値の量規定を追求してきた。
- ④ 負の労働量：結合生産で廃棄物を理論化できるか？

再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。
- ③ 私もこのラインで、マルクスの価値の量規定を追求してきた。
- ④ 負の労働量：結合生産で廃棄物を理論化できるか？

再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。
- ③ 私もこのラインで、マルクスの価値の量規定を追求してきた。
- ④ 負の労働量：結合生産で廃棄物を理論化できるか？ 廃棄物も含む自己循環的な「再生産」を考えていたような気がする。.... 浅はかだった。

再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。
- ③ 私もこのラインで、マルクスの価値の量規定を追求してきた。
- ④ 負の労働量：結合生産で廃棄物を理論化できるか？ 廃棄物も含む自己循環的な「再生産」を考えていたような気がする。.... 浅はかだった。
- ⑤ どんなにコストがかかってもよいすれば、完全リサイクルは可能であるか？

再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。
- ③ 私もこのラインで、マルクスの価値の量規定を追求してきた。
- ④ 負の労働量：結合生産で廃棄物を理論化できるか？ 廃棄物も含む自己循環的な「再生産」を考えていたような気がする。.... 浅はかだった。
- ⑤ どんなにコストがかかってもよいすれば、完全リサイクルは可能であるか？

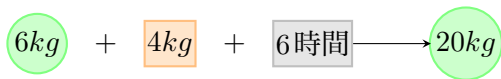
再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。
- ③ 私もこのラインで、マルクスの価値の量規定を追求してきた。
- ④ 負の労働量：結合生産で廃棄物を理論化できるか？ 廃棄物も含む自己循環的な「再生産」を考えていたような気がする。.... 浅はかだった。
- ⑤ どんなにコストがかかってもよいすれば、完全リサイクルは可能であるか？ あり得ない。

再生産概念の深化と価値論の発展

- ① 再生産という概念は、この関係を物量（モノの量）レベルで明示することで、商品価値の量規定を説明する潜在的な力を秘めていた。
- ② そして今日、それはマルクス経済学における価値論のコアとして威力を発揮することになった。
- ③ 私もこのラインで、マルクスの価値の量規定を追求してきた。
- ④ 負の労働量：結合生産で廃棄物を理論化できるか？ 廃棄物も含む自己循環的な「再生産」を考えていたような気がする。.... 浅はかだった。
- ⑤ どんなにコストがかかってもよいすれば、完全リサイクルは可能であるか？あり得ない。
- ⑥ モノの再生産と物質代謝の違い（循環概念の差違）、エネルギーのフローの位相差を見失ったかも....

モノの再生産と労働力の維持

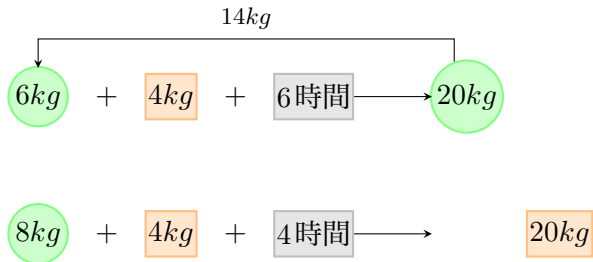


モノの再生産と労働力の維持

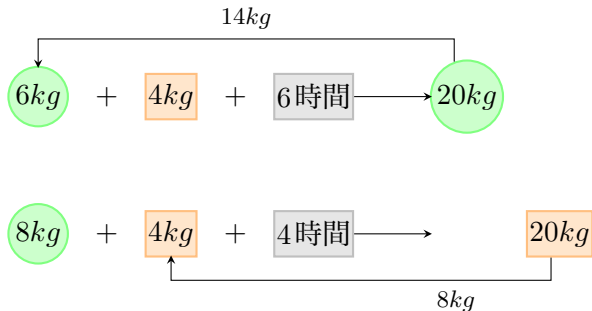
$$6kg + 4kg + 6時間 \longrightarrow 20kg$$

$$8kg + 4kg + 4時間 \longrightarrow 20kg$$

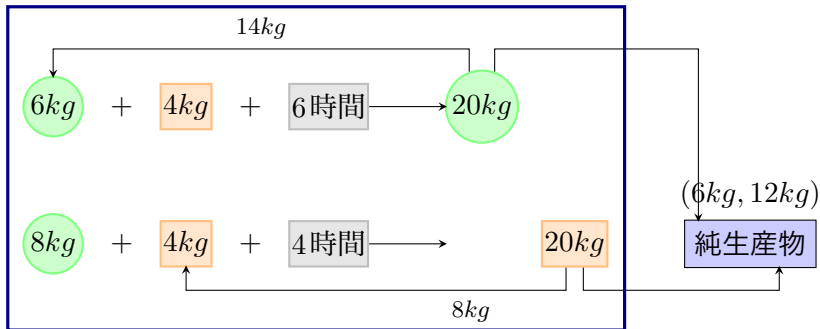
モノの再生産と労働力の維持



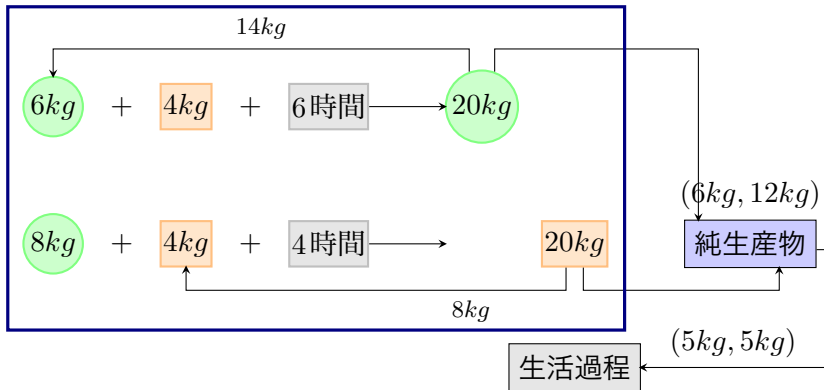
モノの再生産と労働力の維持



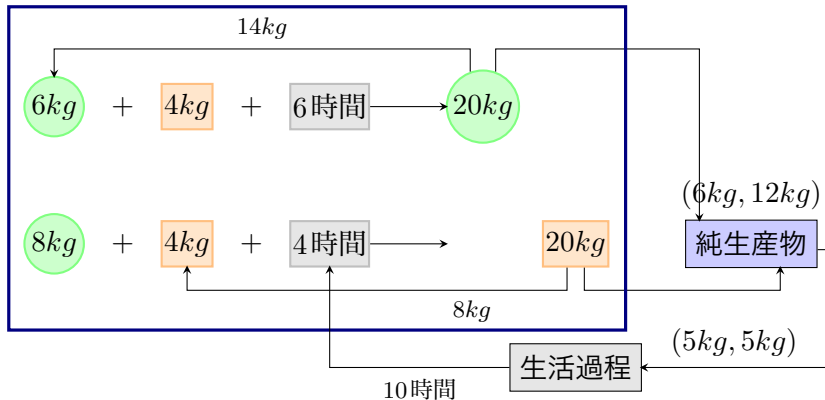
モノの再生産と労働力の維持



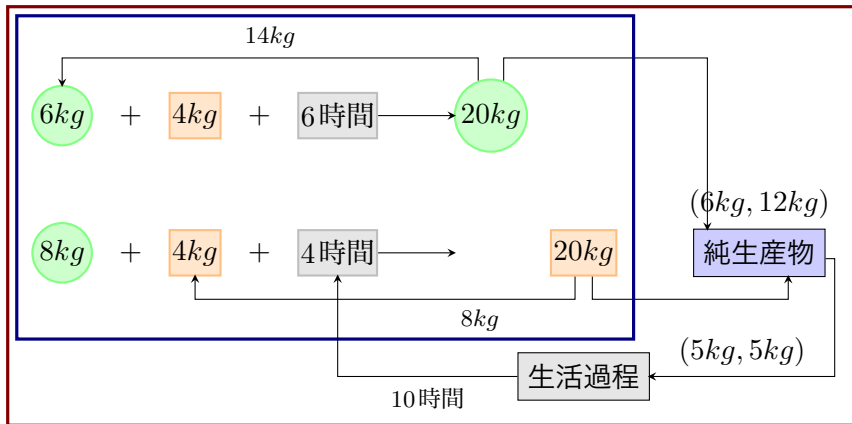
モノの再生産と労働力の維持



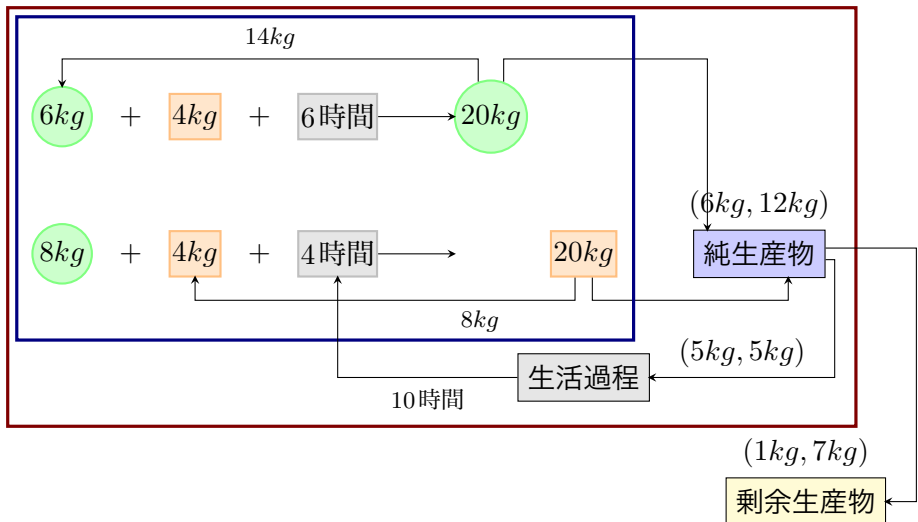
モノの再生産と労働力の維持



モノの再生産と労働力の維持



モノの再生産と労働力の維持



落とし穴

- ① 再生産というのはきわめて人為的な概念

落とし穴

- ① 再生産というのはきわめて人為的な概念
- ② 物質代謝の位相とモノの生産・消費の位相のズレがある。

落とし穴

- ① 再生産というのはきわめて人為的な概念
- ② 物質代謝の位相とモノの生産・消費の位相のズレがある。
- ③ 再生産というのは、それ自体不可知で開放的な系である自然界から、技術的に制御できるモノの関係をトリミングした部分的な領域

落とし穴

- ① 再生産というのはきわめて人為的な概念
- ② 物質代謝の位相とモノの生産・消費の位相のズレがある。
- ③ 再生産というのは、それ自体不可知で開放的な系である自然界から、技術的に制御できるモノの関係をトリミングした部分的な領域
- ④ 再生産という概念は外部との物質のやりとりを含んでおり、ただそれを切り捨てることで辛うじて人間の目に制御可能に見える領域を設定しているに過ぎない。

落とし穴

- ① 再生産というのはきわめて人為的な概念
- ② 物質代謝の位相とモノの生産・消費の位相のズレがある。
- ③ 再生産というのは、それ自体不可知で開放的な系である自然界から、技術的に制御できるモノの関係をトリミングした部分的な領域
- ④ 再生産という概念は外部との物質のやりとりを含んでおり、ただそれを切り捨てることで辛うじて人間の目に制御可能に見える領域を設定しているに過ぎない。
- ⑤ 再生産の構造が精緻化されればされるほど、逆に、物質代謝とのズレ、外部依存性はその影に隠れみえにくくなる。

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction する

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction する

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction するということはありません。

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction するということはありません。
- 可能なのは、エネルギーの形態変化。

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction するということはありません。
- 可能なのは、エネルギーの形態変化。

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction するということはありません。
- 可能なのは、エネルギーの形態変化。これは、かならずロスがでる。

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction するということはありません。
- 可能なのは、エネルギーの形態変化。これは、かならずロスがでる。
- エネルギーに関しては、再生産できかどうかではなく、再生可能 renewable かどうか、が問われる。

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction するということはありません。
- 可能なのは、エネルギーの形態変化。これは、かならずロスがでる。
- エネルギーに関しては、再生産できかどうかではなく、再生可能 renewable かどうか、が問われる。
- この区別も相対的なものである。

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction するということはありません。
- 可能なのは、エネルギーの形態変化。これは、かならずロスがでる。
- エネルギーに関しては、再生産できかどうかではなく、再生可能 renewable かどうか、が問われる。
- この区別も相対的なものである。
- 石炭も過去に植物が光エネルギーを化学エネルギーに変えたものが変質したもの

再生産と再生可能

- エネルギーを再生産 reproduction するということはありません。
- 可能なのは、エネルギーの形態変化。これは、かならずロスがでる。
- エネルギーに関しては、再生産できかどうかではなく、再生可能 renewable かどうか、が問われる。
- この区別も相対的なものである。
- 石炭も過去に植物が光エネルギーを化学エネルギーに変えたものが変質したもの
- 数年前から光エネルギーのストックである ^{バイオマス}薪 と絶対的な区別はない

地球のエネルギー収支

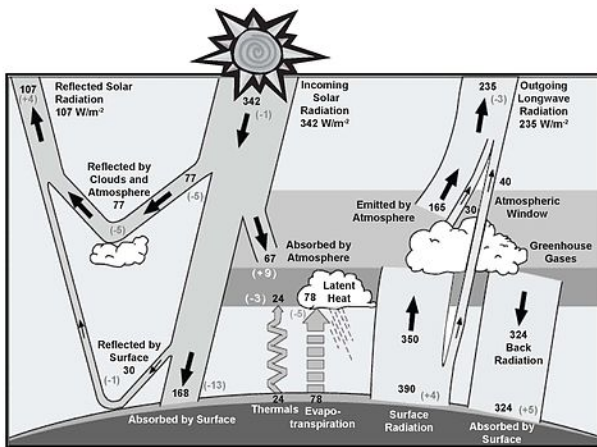


Figure: 地球のエネルギー収支の詳細な図 (EOSPSOによる。PD USGov)

定常開放系

- ニコラス・ジョージスク＝レーゲン：熱力学と経済学の関係

定常開放系

- ニコラス・ジョージスク＝レーゲン：熱力学と経済学の関係
- 環境経済学一般ではなくエントロピー経済学の流れ

定常開放系

- ニコラス・ジョージスク＝レーゲン：熱力学と経済学の関係
- 環境経済学一般ではなくエントロピー経済学の流れ
- 地球規模 開放系+定常状態

定常開放系

- ニコラス・ジョージスク＝レーゲン：熱力学と経済学の関係
- 環境経済学一般ではなくエントロピー経済学の流れ
- 地球規模 開放系+定常状態
- 古典派経済学以来の循環：自己完結的な関係

定常開放系

- ニコラス・ジョージスク＝レーゲン：熱力学と経済学の関係
- 環境経済学一般ではなくエントロピー経済学の流れ
- 地球規模 開放系+定常状態
- 古典派経済学以来の循環：自己完結的な関係
- 循環も、エネルギーの一方向の流れによって引き起こされる関係

定常開放系

- ニコラス・ジョージスク＝レーゲン：熱力学と経済学の関係
- 環境経済学一般ではなくエントロピー経済学の流れ
- 地球規模 開放系+定常状態
- 古典派経済学以来の循環：自己完結的な関係
- 循環も、エネルギーの一方向の流れによって引き起こされる関係
- 経済学が前提してきた自立性=自律性を根本から捉えかえす必要

4つの位相



Figure: 4層構造

4つの位相

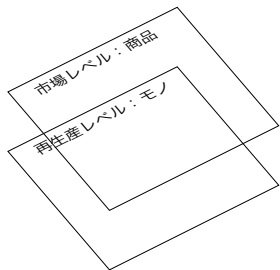


Figure: 4層構造

4つの位相

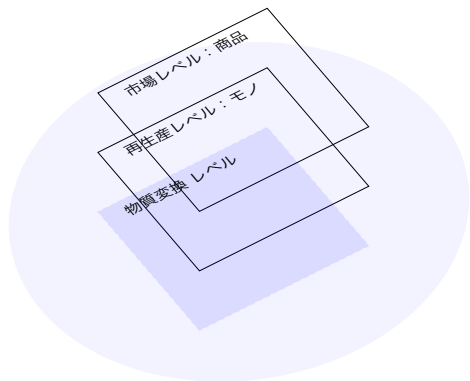


Figure: 4層構造

4つの位相

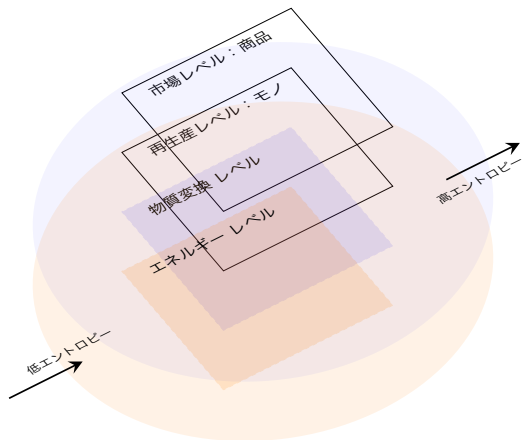


Figure: 4層構造

4つの位相

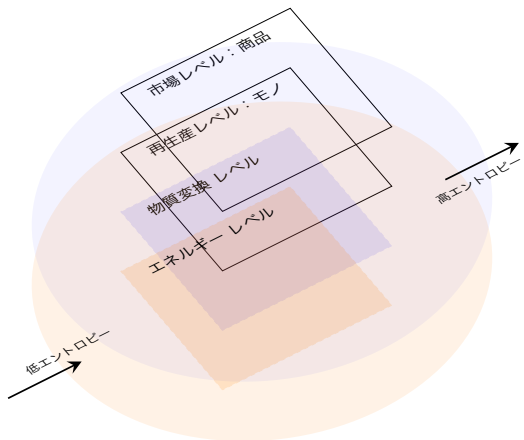


Figure: 4層構造

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎない

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎない

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相がある

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相がある

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相があるエネルギーの一方向性

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相があるエネルギーの一方向性

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相があるエネルギーの一方向性

非循環的な、再生産されないモノの価格づけはむずかしい。

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相があるエネルギーの一方向性

非循環的な、再生産されないモノの価格づけはむずかしい。

- 基本はタダで..... 自然の賜 gift

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相があるエネルギーの一方向性

非循環的な、再生産されないモノの価格づけはむずかしい。

- 基本はタダで..... 自然の賜 gift
- 差異は「差額地代」で...

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相があるエネルギーの一方向性

非循環的な、再生産されないモノの価格づけはむずかしい。

- 基本はタダで..... 自然の賜 gift
- 差異は「差額地代」で...

資本主義は自然環境を処理できるのか

資本主義は再生産可能という前提のもとで、コスト計算を基礎にした価格機構を通じて、社会的再生を編成・組織してきた。しかし、4層構造で考えてみると

二重の限界

- ① 自然環境の**局所**をコントロールしているにすぎないトリミング
- ② 自然環境には循環に還元できない位相があるエネルギーの一方方向性

非循環的な、再生産されないモノの価格づけはむずかしい。

- 基本はタダで..... 自然の賜 gift
- 差異は「差額地代」で...

しかし、この原理ではすまない段階にさしかかっている。

イデオロギー性

- これまでのマルクス経済学の経済原論は、基本的に第1のレイアと第2のレイアの関係に焦点

イデオロギー性

- これまでのマルクス経済学の経済原論は、基本的に第1のレイアと第2のレイアの関係に焦点
- 社会的再生産と資本主義的市場の関係は、人為的なトリミングに依存したもの

イデオロギー性

- これまでのマルクス経済学の経済原論は、基本的に第1のレイアと第2のレイアの関係に焦点
- 社会的再生産と資本主義的市場の関係は、人為的なトリミングに依存したもの
- 商品による商品の生産として、生産部門間関係を定式化：理論が精緻化

イデオロギー性

- これまでのマルクス経済学の経済原論は、基本的に第1のレイアと第2のレイアの関係に焦点
- 社会的再生産と資本主義的市場の関係は、人為的なトリミングに依存したもの
- 商品による商品の生産として、生産部門間関係を定式化：理論が精緻化
- 社会的再生産の自立性が自然的、超歴史的、一般的な「原則」にみえてしまう。

イデオロギー性

- これまでのマルクス経済学の経済原論は、基本的に第1のレイアと第2のレイアの関係に焦点
- 社会的再生産と資本主義的市場の関係は、人為的なトリミングに依存したもの
- 商品による商品の生産として、生産部門間関係を定式化：理論が精緻化
- 社会的再生産の自立性が自然的、超歴史的、一般的な「原則」にみえてしまう。
- これは一種のイデオロギー作用

イデオロギー性

- これまでのマルクス経済学の経済原論は、基本的に第1のレイアと第2のレイアの関係に焦点
- 社会的再生産と資本主義的市場の関係は、人為的なトリミングに依存したもの
- 商品による商品の生産として、生産部門間関係を定式化：理論が精緻化
- 社会的再生産の自立性が自然的、超歴史的、一般的な「原則」にみえてしまう。
- これは一種のイデオロギー作用
- このイデオロギー性を強く自覚する必要

脱^{コントロール}制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いている

脱^{コントロール}制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いている

脱^{コントロール}制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いているように見える。

脱^{コントロール}制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いているように見える。
- 二つの下層に関しては、上層に反映・翻訳されるかぎりではしか視界に入らない。

脱^{コントロール}制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いているように見える。
- 二つの下層に関しては、上層に反映・翻訳されるかぎりではしか視界に入らない。
- 外部性を部分的に制度化して取りこんでみても、下層との関係は複雑で制御不能

脱^{コントロール}制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いているように見える。
- 二つの下層に関しては、上層に反映・翻訳されるかぎりではしか視界に入らない。
- 外部性を部分的に制度化して取りこんでみても、下層との関係は複雑で制御不能
- 上層の拡大は下層との関係をますます不安定

脱^{コントロール}制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いているように見える。
- 二つの下層に関しては、上層に反映・翻訳されるかぎりではしか視界に入らない。
- 外部性を部分的に制度化して取りこんでみても、下層との関係は複雑で制御不能
- 上層の拡大は下層との関係をますます不安定
- 人間の経済は、不可知な大海に浮かぶ船

コントロール 脱制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いているように見える。
- 二つの下層に関しては、上層に反映・翻訳されるかぎりではしか視界に入らない。
- 外部性を部分的に制度化して取りこんでみても、下層との関係は複雑で制御不能
- 上層の拡大は下層との関係をますます不安定
- 人間の経済は、不可知な大海に浮かぶ船
- 「蓄積せよ、蓄積せよ、それがモーゼだ」という拡張ドライブ

脱^{コントロール}制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いているように見える。
- 二つの下層に関しては、上層に反映・翻訳されるかぎりではしか視界に入らない。
- 外部性を部分的に制度化して取りこんでみても、下層との関係は複雑で制御不能
- 上層の拡大は下層との関係をますます不安定
- 人間の経済は、不可知な大海に浮かぶ船
- 「蓄積せよ、蓄積せよ、それがモーゼだ」という拡張ドライブ
- 合理性を不合理的に強いる転倒性

コントロール 脱制御

- 資本主義経済は、二つの上層で完結したかたちで動いているように見える。
- 二つの下層に関しては、上層に反映・翻訳されるかぎりではしか視界に入らない。
- 外部性を部分的に制度化して取りこんでみても、下層との関係は複雑で制御不能
- 上層の拡大は下層との関係をますます不安定
- 人間の経済は、不可知な大海に浮かぶ船
- 「蓄積せよ、蓄積せよ、それがモーゼだ」という拡張ドライブ
- 合理性を不合理的に強いる転倒性
- 「成長なき発展」の可能性：順応 adaptation