

# 統計学

第 107 号

---

## 論文

国勢調査マイクロデータを用いたスワッピングの有効性の検証  
..... 伊藤 伸介・星野なおみ (1)

標本交代方式を採る統計調査の標本バイアス  
..... 山口 幸三 (17)

## 書評

吉田 忠著『近代オランダの確率論と統計学』（八朔社，2014年）  
..... 上藤 一郎 (33)

泉 弘志著『投下労働量計算と基本経済指標：新しい経済統計学の探求』  
（大月書店，2014年）  
..... 橋本 貴彦 (38)

## 海外統計事情

ロシア統計学会について  
..... イリーナ エリセーエワ・山口 秋義 (43)

## 本会記事

経済統計学会第58回（2014年度）全国研究大会 ..... (46)

---

2014年9月

経済統計学会

## 創刊のこ と ば

社会科学の研究と社会的実践における統計の役割が大きくなるにしたがって、統計にかんする問題は一段と複雑になってきた。ところが統計学の現状は、その解決にかならずしも十分であるとはいえない。われわれは統計理論を社会科学の基礎のうえにおくことによって、この課題にこたえることができると考える。このためには、われわれの研究に社会諸科学の成果をとりいれ、さらに統計の実際と密接に結びつけることが必要であろう。

このような考えから、われわれは、一昨年来経済統計研究会をつくり、共同研究を進めてきた。そしてこれを一層発展させるために本誌を発刊する。

本誌は、会員の研究成果とともに、研究に必要な内外統計関係の資料を収めるが同時に会員の討論と研究の場である。われわれは、統計関係者および広く社会科学研究者の理解と協力をえて、本誌をさらによりよいものとするを望むものである。

1955年4月

## 経 済 統 計 研 究 会

## 経 済 統 計 学 会 会 則

第1条 本会は経済統計学会（JSES : Japan Society of Economic Statistics）という。

第2条 本会の目的は次のとおりである。

1. 社会科学に基礎をおいた統計理論の研究
2. 統計の批判的研究
3. すべての国々の統計学界との交流
4. 共同研究体制の確立

第3条 本会は第2条に掲げる目的を達成するために次の事業を行う。

1. 研究会の開催
2. 機関誌『統計学』の発刊
3. 講習会の開催、講師の派遣、パンフレットの発行等、統計知識の普及に関する事業
4. 学会賞の授与
5. その他本会の目的を達成するために必要な事業

第4条 本会は第2条に掲げる目的に賛成した以下の会員をもって構成する。

- (1) 正会員
- (2) 院生会員
- (3) 団体会員
- 2 入会に際しては正会員2名の紹介を必要とし、理事会の承認を得なければならない。
- 3 会員は別に定める会費を納入しなければならない。

第5条 本会の会員は機関誌『統計学』等の配布を受け、本会が開催する研究大会等の学術会合に参加することができる。

- 2 前項にかかわらず、別に定める会員資格停止者については、それを適用しない。

第6条 本会に、理事若干名をおく。

- 2 理事から組織される理事会は、本会の運営にかかわる事項を審議・決定する。
- 3 全国会計を担当する全国会計担当理事1名をおく。
- 4 渉外を担当する渉外担当理事1名をおく。

第7条 本会に、本会を代表する会長1名をおく。

- 2 本会に、常任理事若干名をおく。
- 3 本会に、常任理事を代表する常任理事長を1名おく。
- 4 本会に、全国会計監査1名をおく。

第8条 本会に次の委員会をおく。各委員会に関する規程は別に定める。

1. 編集委員会
2. 全国プログラム委員会
3. 学会賞選考委員会
4. ホームページ管理運営委員会
5. 選挙管理委員会

第9条 本会は毎年研究大会および会員総会を開く。

第10条 本会の運営にかかわる重要事項の決定は、会員総会の承認を得なければならない。

第11条 本会の会計年度の起算日は、毎年4月1日とする。

- 2 機関誌の発行等に関する全国会計については、理事会が、全国会計監査の監査を受けて会員総会に報告し、その承認を受ける。

第12条 本会会則の改正、変更および財産の処分は、理事会の審議を経て会員総会の承認を受けなければならない。

付 則 1. 本会は、北海道、東北、関東、関西、九州に支部をおく。

2. 本会に研究部会を設置することができる。
3. 本会の事務所を東京都町田市相原4342法政大学日本統計研究所におく。

1953年10月9日（2010年9月16日一部改正[最新]）

【書評】

泉 弘志 著  
『投下労働量計算と基本経済指標：  
新しい経済統計学の探求』

(大月書店, 2014年)

橋本貴彦\*

1. はじめに

本書は泉(1992)以降の経済成長率、購買力平価、生産性上昇率、剰余価値率、利潤率といった基本経済指標に関する議論を整理しまとめたものである。前著までの研究成果のうち、特に剰余価値率計算に関しては、日本国外の研究者からも取り上げられてきた(Shaikh and Tonak (1994))。また本書は、本会会員(東浩一郎氏、大西広氏、松川太一郎氏、作間逸雄氏他)、会員外では黒田昌裕氏との研究交流の上での成果でもある。前著が、剰余価値率計算を中心に展開されているのに対し、投下労働量計算、言い換えると生産性を中心に展開されている。

目次構成は以下の通りである。

- 第I部 投下労働量計算とは何か
- 第1章 投下労働量計算の目的
- 第2章 投下労働量の計算方法
- 第3章 投下労働量計算と生産の境界線について
- 第II部 投下労働量計算と経済成長率計測・国際経済規模比較
- 第4章 投下労働量計算と経済成長率の計測
- 第5章 購買力平価・実質値産業連関表と

経済規模の国際比較

- 第6章 購買力平価に関する若干の論点について
- 第III部 投下労働量計算と生産性計測
- 第7章 全要素生産性と全労働生産性
- 第8章 生産性計測とキャピタルサービス
- 第9章 付加価値生産性と全労働生産性
- 第10章 全労働生産性による中国の部門別生産性上昇率の計測
- 第11章 産業別生産性水準の日韓比較
- 第IV部 投下労働量計算と剰余価値率・利潤率
- 第12章 剰余価値率の推計 日本1980-1990-2000年
- 第13章 生産価格と均等利潤率 日本1980-1990-2000年
- 第14章 剰余価値率の実証研究をめぐる若干の論点：東浩一郎氏の批判に答える

本書で展開されている投下労働量計算とは置塩(1958, 1959)の研究方法を引用し発展させたものである。本書による定義は以下の通りである。産品別単位量当たり投下労働量(=全労働)=中間投入に含まれる労働量+固定資本減耗部分に含まれる労働量+直接労働量、である。この産出物単位物量当たり全労働量の逆数が、全労働生産性である。

\* 立命館大学経済学部  
e-mail: tht27008@fc.ritsumeai.ac.jp

本書の骨格をつかむため、投下労働量又は全労働生産性の特徴を概観しておく。

まず、投下労働量は、「特定の生産関数や特定の価格体系に依拠するのではなく、それらが労働量であるという共通性にもとづく」(p.152)ことや「全労働量と産出量の比率として定義される全労働生産性は、生産要素に価格がついていようがついてまいが、生産要素の相対価格に歪みがあるかなかなかろうが、それらとは独立に定義される」(p.153)という。結果として、「市場価格は投下労働量には必ずしも比例しない」(p.24)という資本制社会における価格と投下労働量とに関する基本的な特徴を持つことになる。同時に本書において著者は生産性指標を相対価格の影響から独立した指標であるべきと主張する。また、このような生産性指標による分析では、「生産要素と産出物に価格がついていようとまいと、生産があるかぎり定義できる概念である必要があり、生産性指標は経済制度が異なっても共通に比較できる指標であることが望ましい」(p.153)という貨幣を持たない社会を含む複数の社会形態における生産性計測が可能となる点を強調する。本書を通じて、著者は生産性に持つべき経済学的な意味を探求しているのである。このような定義によって、どのような分析が可能となるのか。以降、確認していく。ただし、評者の力量不足で第3章、第5章と第6章については割愛したことをあらかじめ断っておく。

## 2. 各章の紹介

第1章 投下労働量の計算目的 まず、投下労働量の計算目的を3つの分野に当てはめて説明する。第一に、経済成長率計測と国際経済規模の比較である。著者は、市場価格ではなく投下労働量に正比例した価格での経済成長率測定を提起している。その理由を市場価格が時代、国・地域、競争の有り様などの市場の状態等で生じる同一製品の市場価格の

相違、市場価格の付かない生産物の存在などをあげる。第二に、第二部で展開される生産性計測である。第三に、必要労働量・剰余労働量の計測である。その定義は「労働従事者が行う労働のうち、自分たちの再生産に必要な労働を必要労働、労働従事者が行う労働から必要労働を差し引いた残りを剰余労働」(p.21)である。これらの計測は第三部で展開される。

第2章 投下労働量の計算方法 本章では、産業連関表やその付帯表である雇用表を用いて、3つの産業のケースに限定した数値例を用いて投下労働量計算のための説明がなされており、教育的な要素を含む章でもある。一方、本書で採用されている輸入品の存在を考慮した投下労働量の計算についても高度な内容も同時に説明がなされている。

第4章 投下労働量計算と経済成長率の計測 冒頭、経済成長率は、物的性質の異なる生産物の増大率を何で加重するべきかという提起をする。従来の研究では、市場価格によって加重してきた。しかし、著者は経済成長率を各生産物量の増大率を投下労働量のウエイトで加重平均したもので計測すべきとする。実際に日本の2000年から2005年にかけての経済成長率を計測した結果、前者は0.64%後者が0.21%と大きな差が認められる。重要な提起であると考ええる。

第7章 全要素生産性と全労働生産性 生産性の実証研究において頻繁に用いられる全要素生産性と本書で登場する全労働生産性との共通性と相違点についての比較をおこなっている。共通性を直接労働生産性、固定資本生産性、原材料生産性を総合した生産性という点とする。一方、相違点を産出量と投入量に関して挙げている。産出量については、各商品の産出量変化率を集計するときのウエイトである。全要素生産性では、時価金額のウエイトにすることが望ましく、全労働生産性の場合、著者は産出量単位当たり全労働量×

産出量とするのが望ましいとする。投入量に関しては、異種の固定資本投入量と労働投入量の統合の問題をあげる。統合された結果、資本サービス量と労働サービス量という投入量が計測される。著者は、このサービス量という計測方法に立脚した場合、新しい労働の方法が導入された際に、労働投入量が一定で産出量が2倍になった場合、先の労働サービス量は2倍に増大するという数値例 (pp.147-148) をあげ、サービス量で計測した場合の生産性は増大しないとし、従来の生産性研究に対する批判を行っている。評者もこの指摘の趣旨に賛同する。

第8章 生産性計測とキャピタルサービス 前章では、二種類の生産性に関する考察していたが、本章では、投入量のうちの資本サービス（キャピタルサービス）に焦点を当てている。資本サービスの計測に関する定義と計測方法に関して、『OECD生産性測定マニュアル』に依拠しながら、キャピタルサービスを生産過程における資産の働きの大きさとして (p.175) 解釈し、著者は計測の困難性を指摘する。一点目は、様々な種類の投入量のうち資本サービスの働きの大きさを取り出すことの困難性である。二点目は、資本サービスの働きを計測しようとする、「投入量の大きさを産出量の大きさで」 (p.175) 測定することになり、生産性計測の投入量として根本的な問題をもつと批判する。最終的に全労働生産性で生産性測定を行うよう推奨する。

第9章 付加価値生産性と全労働生産性 本章では生産性計測のために必要な固定価格表示の産出量に焦点をあてる。具体的には、粗付加価値は数量の相対的大きさを表すものかどうか (p.186) について議論を進める。

第10章 全労働生産性による中国の部門別生産性上昇率 本章では、中国経済を対象に、全労働生産性と全要素生産性を計測し、比較・検討している。まず、新古典派経済学の全要素生産性計測式は、各投入要素増減率

を総合する際のウエイトとして、投入要素の名目シェアが使用されているとし、完全競争のもとでは投入要素の名目シェアは本来計測すべき各投入要素増減率を総合する際のウエイトである各投入要素の生産弾力性に等しくなることを前提にしていると紹介する (p.208)。そのうえで著者は移行期発展途上国において完全競争市場があてはまるというこの前提を疑う。結果、「全要素生産性は、中国の1980年代、90年代経済の計測に適用すると、大きな誤差が出てくる可能性がある」 (p.208) という。一方、そのような前提を必要としないという理由で全労働生産性の使用を推奨する。同時に、全労働生産性は、対象となる製品のものだけではなく、その製品に対して投入されている中間財の製品の全労働生産性の変化も反映しているという長所があるとする。全要素生産性が完全競争を前提にしているとするならば、このような問題点は重要な指摘である。

第11章 産業別生産性水準の日韓比較 対象を日本と中国に加えて韓国も取り上げ、生産性水準の国別の比較を行う。通貨単位の異なる国同士の生産性比較のために、産業別購買力平価を使用している。まず、柳田義章氏による日韓両国の工業統計表から作成した物的工業労働生産性の先行研究の整理がなされている。これに対して、先行研究との相違点は、まず、著者の全労働生産性の計測は、購買力平価で共通の通貨単位とした産業連関表を用いるため、直接労働部分だけでなく間接労働を含めた全労働生産性水準を測定することが可能となる点をあげる。さらに、国民経済毎の生産性水準の比較が可能となる点にあるとする (pp.237-238)。章末尾に梁炫玉氏と李潔氏との共同で作成した2000年日韓産業別購買力平価は小分類という製品ごとのものであり労作である。

第12章 剰余価値率の推計 第3章で展開した投下労働量計算についての具体的な方

法の説明に続き、本章では剰余価値率の推計方法について説明がなされている。ここで、剰余価値率とは総労働のうちの剰余労働を分子とし、必要労働を分母とする比率である。この剰余価値率を、資本主義経済の状態や労働者のおかれている状態を示す指標として紹介する。計測上の問題として、労働強度・労働複雑度と価値を形成する労働の範囲という問題を指摘する。著者は、泉（1992）での実証研究を引用しその誤差が他の問題と比してはるかに小さいとし、後者については、複数の範囲のケースにわけて計測することで問題を回避する。計測の結果、1980年（97.3%）から1990年（107.3%）、2000年（116.7%）にかけて一貫して日本の剰余価値率は上昇していることを明らかにしており、大変興味深い。ただし、この剰余価値率の上昇の具体的な要因までは踏み込んで検討しておらず、検討の課題として残されている。

第13章 生産価格と均等利潤率の計算  
本章で計算されるのは均等利潤率、価値平均利潤率、生産価格である。いずれも現実の産業連関表のデータを用い、計算している点で共通である。このうち価値平均利潤率とは、前章までで計算してきた投下労働量を基に産業別の剰余労働と資本ストックの価値を計算し、その比率である産業別価値利潤率を資本ストックで加重平均したものである。国民経済全体の均等利潤率については、逐次計算の方法によって計算される。産業別の生産価格は、この均等利潤率に付随して決定される相対価格である。計測の結果、1980年と1990年に比して、2000年の均等利潤率と価値平均利潤率が低下していることが明らかになった。この原因を著者は剰余価値率の上昇という利潤率上昇要因を打ち消すほどの技術のタイプの変化（新価値（総労働）と資本ストックとの比率の低下）が生じているためとする。これらは理論モデルによる分析だけでは明らかにできない日本の経済の特徴であり、前章

の剰余価値率の計測結果に引き続き、興味深い結果である。

第14章 剰余価値率の実証研究をめぐる若干の論点 東浩一郎氏の著者に対する批判を受けての章である。論点は、「相対的剰余価値が生産されているにもかかわらず、価値で見た利潤シェア」（p.305）に変化が現れるか否かであった。現れるはずだとするのが東氏で、否であると主張するのが著者である。その根拠として企業は利潤を労働者からの剰余労働だけではなく、自営業者からの収奪分も含まれており、両者の関係は投下労働量、剰余価値率を計測することによってはじめて明らかになることあるとする。他、投下労働量の計測上の困難として東氏から提示された抽象的人間労働、労働の複雑度・強度に関する点について論じている。評者は泉氏と同じ立場をとるのだが、前章との関わりで価格単位での均等利潤率と価値単位の価値平均利潤率との関係について踏み込んだ検討がほしかった。

### 3. まとめ

本書の特徴であるが、3点に要約できる。第一に、従来、マルクス経済学をベースとした研究では、仮説の数値や代数式によるモデル分析に留まる場合が多いのだが、著者は産業連関表等の統計資料を用い、投下労働量、剰余価値率、価値平均利潤率、生産価格を計測し、その水準や推移を明らかにしてきた。その内容は日本国外の研究者も参照し国際比較の際の重要な土台となっていることは既に述べた通りである。しかし、単なる実証研究にとどまるものではないこともまた特徴である。第二に、現論研究でも本来あるべき生産性指標とは何かという課題について探求し、回答を導き出した点である（第Ⅲ部）。同時に、第三に、各学派の議論を橋渡ししながら同一の研究課題を議論してきたこと成果をあげてきたことも重要である。特に第7章から第

11章までは、これまで十分に明らかにされてこなかった全要素生産性と全労働生産性という生産性指標を比較し、共通点と相違点とを析出した点が本書の大きな意義であると考ええる。特に、既存の研究では指摘されていない全要素生産性への根源的な批判（第7章と第8章）は明快である。

次いで、本書に対する評者の考える論点を記したい。まず、前段の対応策として全労働生産性を推奨することに対しては資本制社会という分析対象を考慮に入れる場合、議論すべき課題が残っているように思う。まず、社会形態にかかわらず計測できる優位性を全労働生産性という指標が持つということは認めたととしても、費用計算が重要となる資本制社会において、例えば一物品ごとの技術変化による費用削減率を計測する必要はないのであろうか。第二に、GDP等の産出量の変化を捉える際に、著者は物量に単位価格ではなく、単位ごとの投下労働量をかけたものを推奨し、

計測結果から両者に大きな差異があることを認めている（第1章）。この両者の違いが生じる理由は何であろうか。評者はShaikhが提示したように製品ごとに直接・間接に支払われた貨幣賃金率の相違が関係していると考ええる（Shaikh（1984），pp.65-69）。そうだとすれば、後者を貨幣賃金率の変化に影響されない製品ごとの数量指数を作成するために適したものという評価はできないだろうか。

評者のいくつかの論点を示したが、本書で示された生産性に関する見解は、本学会のみならず、他学会も含めた多くの生産性研究者の議論の土台となる研究であることは間違いない。また、本書で示された日韓中を対象にした計測結果は、前著と同様に多国間比較の際に活用されることになろう。グローバル化が進み生産力の発展と共に貧困問題に注目が集まる現代であるからこそ、本書が提示した全労働生産性や剰余価値率を巡る各論点について今後、議論が深まることを期待したい。

## 参考文献

- 泉 弘志（1992）『剰余価値率の実証研究—労働価値計算による日本・アメリカ・韓国経済の分析』、法律文化社。
- 置塩信雄（1958）「不等価交換の実証」、『商学論集（福島大学）』第27巻第3号。
- 置塩信雄（1959）「剰余価値率の測定」、『経済研究』第10巻第4号。
- OECD（2001）, *Measuring Productivity*, OECD.（ポール・シュライアー著、清水雅彦監訳、佐藤隆・木崎徹訳（2009）、『OECD生産性測定マニュアル—産業レベルと集計の生産性成長率測定ガイド』慶応義塾大学出版会。）
- Shaikh, A.M.（1984）, “The Transformation from Marx to Sraffa”, in Mandel, E. and Freeman, A. (eds.) *Ricardo, Marx, Sraffa*, : The Langston Memorial Volume, Verso.
- Shaikh, A.M. and E.A. Tonak,（1994）, *Measuring the Wealth of Nations*, Cambridge University Press.

編集委員会からのお知らせ  
機関誌『統計学』の編集・発行について

編集委員会

1. 常時、投稿を受け付けます。
2. 次号以降の発行予定日は、  
第108号：2015年3月31日、第109号：2015年9月30日です。
3. 投稿に際しては、「投稿規程」、「執筆要綱」、「査読要領」などをご熟読願います。
4. 原稿は編集委員長（下記メールアドレス）宛にお送り願います。
5. 原稿はPDF形式のファイルとして提出して下さい。また、紙媒体での提出も旧規程に準拠して受け付けます。紙媒体の送付先は編集委員長宛をお願いいたします。
6. 原則としてすべての投稿原稿が査読の対象となります。
7. 通常、査読から発刊までに要する期間は、査読が順調に進んだ場合でも2ヶ月間程を要します。投稿にあたっては十分に留意して下さい。

編集委員会、投稿応募についての問い合わせは、  
下記メールアドレス宛に連絡下さい。  
また、編集委員長へのメールアドレスも下記になります。

[editorial@jsest.jp](mailto:editorial@jsest.jp)

編集委員長 岡部純一（横浜国立大学）

副委員長 長澤克重（立命館大学）

編集委員

栗原由紀子（弘前大学）

橋本貴彦（立命館大学）

山田 満（関東支部所属）

[注記] 2013年度より編集体制の見直しとして、第一次査読を従来のように支部選出委員が担当するのではなく、編集委員会全体で担当するように方針を変更しています。『統計学』の定期刊行にも力点をおく所存です。常時、投稿を受け付けていますので、できるかぎり早期のご投稿をお願いいたします。108号（2015年3月31日発行予定）への掲載を想定すると、A：「論文」・「研究ノート」の場合、2015年1月初旬、B：その他の場合、2015年1月末を目途に、それまでにご投稿いただく必要があります。

以上

編集後記

ご投稿いただいたすべての執筆者のみなさん、査読に関わってくださった会員のみなさんに心より御礼申し上げます。今回は書評や海外統計事情の執筆依頼にもご快諾いただきました。そうした掲載記事について、会員のみなさんから編集委員会にご提案ご推薦いただければ、紙面活性化にもつながりありがたいです。よろしく願います。

（岡部純一 記）

[訂正] 『統計学』第106号（2014年3月）p.40の「2013年度関西支部例会」5月19日(土)【報告者】  
(1) 桂政昭（誤）について、(1) 桂昭政（正）に訂正します。失礼いたしました。



## 執筆者紹介 (掲載順)

伊藤伸介	(中央大学経済学部)
星野なおみ	((独)統計センター)
山口幸三	(総務省統計研修所)
橋本貴彦	(立命館大学経済学部)
上藤一郎	(静岡大学人文社会科学部)
イリーナ・エリセーエワ	(ロシア統計学会会長)
山口秋義	(九州国際大学経済学部)

## 支部名

## 事務局

北海道	004-0042	札幌市厚別区大谷地西 2-3-1 北星学園大学経済学部 (011-891-2731)	古谷次郎
東北	986-8580	石巻市南境新水戸 1 石巻専修大学経営学部 (0225-22-7711)	深川通寛
関東	192-0393	八王子市東中野 742-1 中央大学経済学部 (042-674-3424)	芳賀寛
関西	525-8577	草津市野路東 1-1-1 立命館大学経営学部 (077-561-4631)	田中力
九州	870-1192	大分市大字且野原 700 大分大学経済学部 (097-554-7706)	西村善博

## 編集委員

岡部純一 (関東) [長]	長澤克重 (関西) [副]
山田満 (関東)	橋本貴彦 (関西)
栗原由紀子 (関東)	

## 統計学 No.107

---

2014年9月30日 発行	発行所	経済統計学会 〒194-0298 東京都町田市相原町4342 法政大学日本統計研究所内 TEL 042(783)2325 FAX 042(783)2332 <a href="http://www.jses.t.jp/">http://www.jses.t.jp/</a>
	発行人	代表者 菊地進
	発売所	音羽リスマチック株式会社 〒112-0013 東京都文京区音羽1-6-9 TEL/FAX 03(3945)3227 E-mail: <a href="mailto:otorisu@jupiter.ocn.ne.jp">otorisu@jupiter.ocn.ne.jp</a> 代表者 遠藤誠

---

# STATISTICS

---

No. 107

2014 September

---

## Articles

- Effectiveness of Data Swapping Based on the Microdata from Population Census  
..... Shinsuke ITO and Naomi HOSHINO (1)
- Estimation Bias in Statistical Survey applying the Sample Rotation System  
..... Kozo YAMAGUCHI (17)

## Book Reviews

- Tadashi YOSHIDA, *On the Progress of Probability Theory and Statistics in the Netherlands*,  
Hassakusha, 2014  
..... Ichiro UWAFUJI (33)
- Hiroshi IZUMI, *A Measurement of Embodied Labor and Basic Economic Indicators*,  
Ohtsuki Syoten, 2014  
..... Takahiko HASHIMOTO (38)

## Foreign Statistical Affairs

- Russian Association of Statisticians  
..... Irina ELISEEVA and Akiyoshi YAMAGUCHI (43)

## Activities of the Society

- The 58<sup>th</sup> Session of the Society of Economic Statistics ..... (46)

---

JAPAN SOCIETY OF ECONOMIC STATISTICS

---