

サービス革命としてのICT革命

サービス経済とICT経済の融合は資本主義をどこに導くか

野口 宏（もと関西大学）

キーワード

プラットフォーム 社会的生産力 サービス化 SaaS ウェブソーシング

「産業革命と情報通信技術革命」（『時代はまるで資本論』2008.12）

- ・基礎研の理念 「人間発達の経済学」が導きの糸
- ・資本論第1部第13章「機械と大工業」
- ・資本論の産業革命分析と対比しつつ情報通信技術革命を位置づける
- ・今回のテーマに即して論点を紹介

技術論

機械の3要素をどう取り扱うか

- ・道具機が産業革命の出発点であるならば、原動機（蒸気機関）は大工業の骨格を支えるプラットフォーム（共通基盤）
- ・現代の蒸気機関は発電所に置かれている
 - ・発電機から機械の電動機までの電力網が伝動機構
 - ・機械体系は個別資本を超えて社会化、蒸気機関と電力網はプラットフォーム
- ・プラットフォーム概念はICT（情報通信技術）革命論のための布石

生産技術としてのICT

- ・コンピュータの意義
 - ・電話や放送は生産技術ではない → 経済学の関心外
 - ・神経系労働手段
 - ・言語的特性をもつデジタル技術（記号操作機械）
- ・神経系労働手段
 - ・萌芽 「たった一本の糸が切れても紡績機をひとりでに止める装置」
 - ・高度 マイクロエレクトロニクス（機械の第4の要素）
 - ・発達 インターネットを軸としたICT、機械体系はそのノード
 - ・神経系の諸段階 末梢神経、運動中枢、感覚中枢、大脳皮質
- ・媒介項の多層化 コンピュータは機械か
 - ・人間 - 道具 - 自然 a tool making animal
 - ・人間 - メカニズム - 道具 - 自然
 - ・人間 - ICT - メカニズム - 道具 - 自然

生産技術を超えるICT

- ・ソフトとハード 道具機と原動機
- ・ソフトウェア（プログラム）

- ・ デジタル表現と物的動作を媒介するトリガー / スイッチ
 - ・ オルゴール ジャカード紋紙 デジタル文字列 (活動形態のソフトウェア)
- ・ 記号 (sign) とは・・他を指し示すもの; 他の代替 (substitution)
 - ・ 記号の記号化 記号としての価値形態、貨幣
- ・ 生産概念の変容
 - ・ 流通・管理・組織・設計・創造・協働の革新的手段としてのICT
 - ・ 文化的側面の優位

労働論

ICT革命と労働者

- ・ ICT革命の労働者におよぼす影響
 - ・ 雇用形態の拡大 ※中国やインドへのオフショアリング
 - ・ 労働時間を延ばすための手段 ※パソコン残業
 - ・ 労働を強化する手段 ※モニタリング
 - ・ 人間発達の契機
- ・ 機械の資本主義的利用 (マルクス) と同じだが対象となる労働者の範囲は拡大
 - ・ 工場だけでなくオフィス、商店、病院、学校、官庁といった広い職域
 - ・ 一般労働者だけでなく管理者、技術者、営業マンなど非現業のホワイトカラー
さらにはデザイナーなどクリエイター
 - ・ ICTが生み出す生産力は社会的生産力

ICT革命とホワイトカラー

- ・ 単純労働はICTに置換
- ・ 複雑労働、知識労働はICTによって生産性が高まる
 - ・ 資本の下で生産性が高まれば、必ず剰余価値に転化
 - ・ 生産的労働者の範囲が広がる
- ・ 今日のホワイトカラー問題の本質
 - ・ 稼ぎ頭となったホワイトカラーをいかに長時間、事業に縛り付けるかが、企業の競争力を左右

生産様式論

産業革命と市場

- ・ 産業革命はイギリスの綿繊維市場の逼迫から
- ・ ICT革命はマスプロダクションの行き詰まりによる市場の飽和から
 - ・ 商品やサービスを多様化して欲望を刺激し、新たな市場を生み出す
 - ・ 狭い国内市場から脱して全世界を市場とする
- ・ ICTが果たしてきた経済的役割
 - ・ 商品やサービスさらには生産的労働の多様化
 - ・ 変転きわまりない市場に生産を即応させるための高度に張り詰めた神経網

社会的生産力としてのICT

- ・ 社会的生産力の概念
 - ・ 生産力とは生産に役立つ人間力と自然力

- ・ 機械は自然法則を利用し自然力を引き出す物質的生産力
 - ・ 協業・分業などの社会的生産力と結合
- ・ ソフトウェアは社会関係における知恵ノウハウの集積体
 - ・ エンタープライズ系 組み込み系
 - ・ ICTは自然力以上に社会的生産力
- ・ 社会的生産力をいかに有効に取り入れるかの勝負
 - ・ 大工業中心を脱して知識産業あるいは情報サービス中心
 - ・ 社会的生産力は個別資本を超えて社会化する方向に発展
 - ・ 企業間の相互依存の関係が拡大深化
 - ・ 知識産業という用語（後述）
 - ・ ポスト大工業
 - ・ サービス経済化とも密接に関連

ICT革命と資本主義

- ・ ICT革命は形態的には資本の支配を拡大する
 - ・ ICTは労働者（とくにホワイトカラー）への資本の権力
- ・ 実態的には資本の支配の脆弱性を顕わにする
 - ・ 大工業では生産力は機械によってほぼ決まる
 - ・ 機械は資本として労働を支配する絶対的な力を持つ
 - ・ 資本の権力としてはICTは絶対的でない
- ・ 社会的生産力としてのICTはいかにして人材力を高めるかがカギ
 - ・ 資本は高度に発達した人材を必要とする（人材への依存を強める）
 - ・ 人材を使い捨てにする企業は生き残れない（安全無視の食品企業と同じ）
- ・ 市場経済の変容
 - ・ 社会的生産力は個別資本を超えて社会化が進む
 - ・ 市場は自由競争でなく外部性が縦横に張り巡らされた市場へ
 - ・ 競争は寡占企業の陣取りゲームからアライアンスによる多数派形成へ

（以上『時代はまるで資本論』より）

ICTサービス経済

サービスの概念

- ・ サービスは物質的生産と対立するという通念
 - ・ 情報サービスは補足的位置づけになる
- ・ マルクスのサービス論
 - ・ 資本主義的賃労働はサービスの提供ではない（消極的文脈）
 - ・ 使用価値を物としてでなく活動として、対象的形態ではなく活動形態において提供すること（使用価値の提供の仕方＝形態）
 - ・ サービスは物質的生産でないとは書いていない
 - ・ 旅回りの裁縫師 物質的生産だがサービス（経済学批判要綱）
 - ・ 精神的生産は物質的生産でないとも書いていない
 - ・ ソフトウェアやR&Dは精神的生産であり物質的生産

- ・精神的生産の性格は物質的生産の歴史的形態の下で考察される（学説史）
- ・ サービスとは対象的形態でなく活動形態にある使用価値の提供
 - ・使用価値は商品だけでなく労働にも情報にもある
 - ・他人の仕事の肩代わり、労力軽減もサービスに含まれる
 - ・自分で服を仕立てるより裁縫師のほうが手際が良く早い
 - ・生産者と消費者の過程の共有（連係、パートナーシップ）
- ・サービスでないもの
 - ・使用価値を対象的形態で提供するもの（物財生産）
 - ・使用価値の提供を目的としないもの
 - ・商業 価値実現
 - ・金融 価値（貨幣）移動
 - ・労力軽減としての金融サービス、小売サービスは成り立つ

21世紀のサービス革命

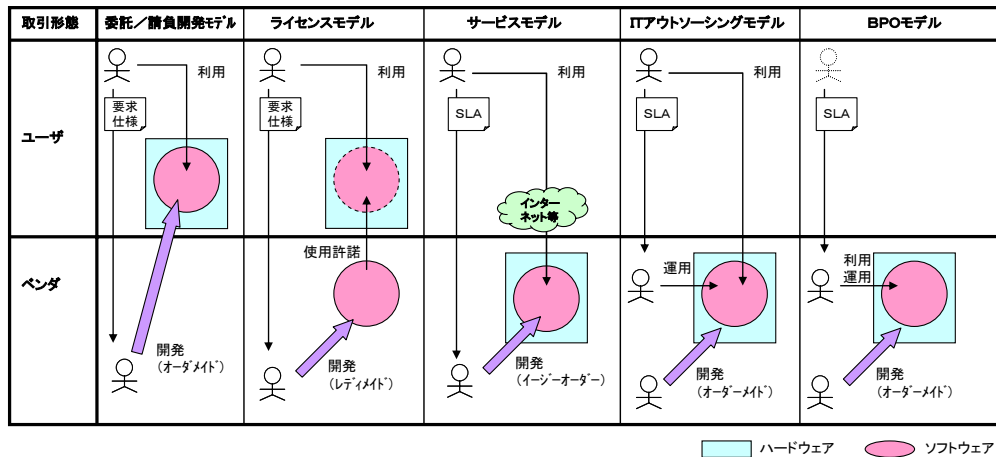
- ・経済サービス化の2側面 第3次産業の発展 / 間接労働の増大
- ・ 今日ではビジネス・サービスないしアウトソーシングの増大が重要
 - ・外部委託 委託された側はサービスを提供
 - ・企業間分業あるいは企業間連携の進展
 - ・サービス貿易の急増
 - ・対外直接投資もサービス分野に大きくシフト
- ・ビジネスプロセス・アウトソーシング（BPO）
 - ・ICTを利用して情報サービスから単純事務、専門業務まで
 - ・地球の反対側にオフショアリング
 - ・ITES（ITイネーブルド・サービス）
- ・EMS（電子製造サービス）
 - ・電機産業の構造変化
 - ・製造業よりも仕立屋、裁縫師のようなサービス業
 - ・生産のサービス化 サービスによるマニュファクチャリングの包摂
- ・消費生活でもアウトソーシングが拡大
 - ・買うよりもリース
 - ・所有の経済学から使用の経済学（関下稔）
- ・“フラット化する世界”（フリードマン）
 - ・生産過程の社会化、ネットワーク化、水平分業の劇的な進展
 - ・個別資本を超えて地球規模で展開
 - ・規模を拡大し範囲を広げスピードを速めながら展開
 - ・グローバルだけでなくリージョナルにもローカルにも
 - ・フラット化は社会的生産力の発展を意味する
 - ・経済サービス化がスピードを速めたのは21世紀になってから
 - ・サービス分野に起きた貿易可能化革命（UNCTAD）

ICT革命の新段階

- ・関心が薄れるICT革命
 - ・経営学 コーポレート・ガバナンスやCSR一辺倒

- ICTは金融工学による金融恐慌の元凶？
- 過去の経験
 - 大方の関心が薄れている時こそ、真の革命が進行中
 - 30年前の石油ショック、15年前の土地バブル崩壊の時代に似る
 - 21世紀のICT革命の新段階
 - キーワードは・・・「サービス」

図2- 1- 2 : 情報サービス・ソフトウェアの提供方法の違い



(注) SLA (Service Level Agreement) とは、サービス提供者が、サービス利用者に対して、平均遅延時間、平均利用不能時間等のサービスの品質を保証する契約のこと。

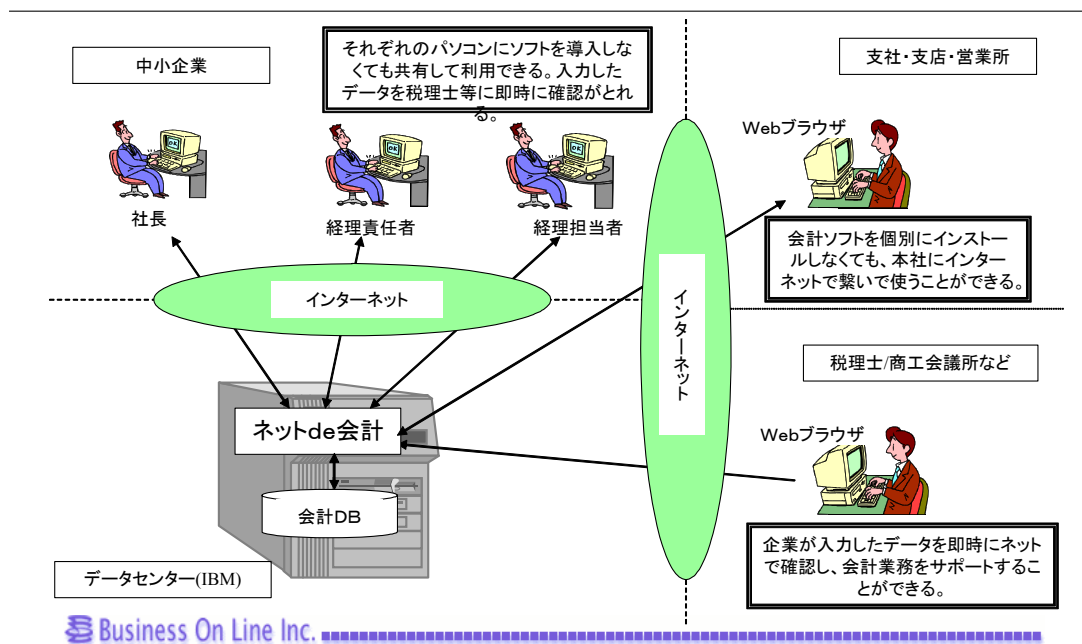
- 情報サービス業のビジネスモデルの変遷
 - 20世紀
 - 委託請負開発モデル 伝統的
 - ライセンスモデル 1990年代に発展 PCソフトやERPのようなパッケージ
 - ユーザはソフトを購入し自社のサーバにインストール
 - 21世紀
 - サービスモデル
 - サービス化
 - ソフトの使用価値を対象的形態として引き渡すのではなく活動形態において利用させる
 - ソフトはベンダのサーバにインストール
 - ユーザはウェブを通じて利用し、利用分だけ支払い
 - 21世紀のブロードバンドの普及で可能に
 - ユーザ
 - PC以外のコンピュータ不要 (初期投資不要)
 - ICTスタッフ不要 (システム管理不要)
 - ベンダ
 - データセンターに多数のサーバを収容
 - セキュリティ管理を受託
 - SLA (サービスレベル・アグリーメント)

- ・サービスの詳細と責任の分界点を定めた契約書
- ・サービスモデルの運用形態
 - ・ITアウトソーシングモデル
 - ・情報システムの管理業務をベンダに任せてしまう
 - ・BPOモデル
 - ・ICTを活用するビジネスプロセスをそっくりベンダにアウトソーシング
 - ・SaaS (Software as a Service)

サービスモデルの進展

- ・1996年 SOA (サービス指向アーキテクチャ) の概念 体系化は2005年以降
- ・1998年 Google設立
- ・1999年 Salesforce設立
- ・2001年 Webサービス (Web-EDI) XML
- ・2004年 IBM サービス・サイエンス提唱 (後述)
Google Map / Google Earth UML 2.0
- ・2005年 Web2.0 --T. O'reilly
Blog SNS Mashup Wiki Ajax Podcasting Longtail
GoogleAdSense DataInside
- ・2006年 IT新改革戦略 (IT戦略本部)
情報サービス・ソフトウェア産業維新 (経産省)
Google クラウド・コンピューティング提唱 (後述)
- ・2007年 日本郵政 Salesforce社のSaaS (CRM) を導入
ASP・SaaSの普及促進協議会 (総務省)
- 2008年 中小企業向けSaaS活用基盤整備事業 (J-SaaS) (経産省)

サービス内容 — ネットde会計 —



サービス革命と資本主義

サービス経済とICT経済の融合

- ・ サービスモデルはICTの必然的な発展形態
 - ・ ソフトウェアは無償でいくらでも使い回すことができる
 - ・ この特質を最大限に生かす方向に発展する
- ・ クラウド・コンピューティング
 - ・ 雲の彼方のソフトを検索してサービスとして利用
 - ・ グーグルマップ
 - ・ 誰でも自分のサイトに取り込んで場所案内等に利用できる
 - ・ グーグルの巨大な地図サービスと連携動作
 - ・ 技術情報を公開、誰でも断りなく無償で利用できる
 - ・ グーグルアドセンス
- ・ リソースを縫い合わせる糸としてのICTサービス
 - ・ 情報サービスだけではない
 - ・ 宅配便のヤマト 通販業者向けSaaS
 - ・ 通販業者はヤマトが行う商品の配送や代金決済の機能をシームレスに自社サイトに取り込み、自社サービスのよう顧客に提供できる。
 - ・ 異なる企業のリソースを結びつける
 - ・ 他社のリソースをサービスとして利用するアウトソーシング
 - ・ 自社のリソースをサービスとして提供するインソーシング
 - ・ 究極のサービス経済化
 - ・ ICTサービスを媒介に世界中の多様な企業が連携したビジネス (ITES)
 - ・ ウェブソーシング (後述)
- ・ パルミサーノ・レポート
 - ・ 1985年 ヤング・レポート (米国産業競争力委員会) hp社長
 - ・ 知的財産の保護 90年代のICT革命をリード
 - ・ 2004年 パルミサーノ・レポート (全米競争力協議会) IBM社長
 - ・ 米国のイノベーション戦略を提言 タイトルは「イノベート・アメリカ」
 - ・ サービス・サイエンスを提唱
 - ・ コンピュータ・サイエンスを拡張し、経営科学と融合

Agriculture (農業) → Industry (工業) → Ecoculture (環業)

- ・ 2008年金融恐慌
 - ・ 原因は金融工学ではなく過剰資本
 - ・ 商品化＝市場化＝物神化 (invisible hand of God)
 - ・ 証券化による信用 (債権債務関係) の物象化と拡散
 - ・ cf. 商品化による生産諸関係の物象化と拡散
 - ・ 背後にある現実の諸関係
 - ・ つながりすぎてつぶせない、一蓮托生、共倒れ
 - ・ ビッグ3 社会主義の国有企業と同じ？

- 共同のリスクへの対処
 - 昔から大きな河川には洪水を防ぐために遊水池 (buffer)
 - 公共の役割が不可欠
- サービスの商品化とウェブ化
 - サービスの特徴は生産と消費が切り離せないこと → 市場化が困難
 - ICTはプロセスをサービスとして切り分け、商品化を可能にする
 - サービスの証券化=商品化=市場化
 - 市場化とは諸関係から切り出して神の摂理に委ねること→高速展開を可能に
 - サービスのウェブ化 (ウェブソーシング、SaaS)
 - 流通過程 (市場) –接続過程 (ウェブ) –生産過程 (企業)
 - ウェブプラットフォームが市場補完機能
- 環業資本主義
 - eco < oikos (家;ギリシャ語) 地縁血縁
 - サービス経済、ICT経済、環境経済の融合
 - 生産のサービス化 サービスの生産化 製造のノード化
 - 知識産業 knowledge industry か 環業 ecoculture か
 - 資本主義および市場経済の形態的な拡大と相対的な比重の低下、脆弱性
- 経済学の再構築
 - ICTサービス経済論
 - 環業構造論 産業分類の見直し
 - 知識労働論

以上

参考文献

- マルクス, K 『経済学批判要綱』 『剰余価値学説史』
- ドゥロネ, J-C., ギャドレ, J. (1992) 『サービス経済学説史：300年にわたる論争』 渡辺雅男訳, 桜井書店
- 金子ハルオ (1998) 『サービス論研究』 創風社
- 野口宏 (1998) 『情報社会の理論的研究：情報・技術・労働をめぐる論争テーマ』 関西大学出版部
- 野口宏 (2003) 「情報資本主義をどうとらえるか：北村洋基『情報資本主義論』を考える」 『経済科学通信』 No.103
- 平尾光司 (2005) 「『全米競争力評議会・パルミサーノ・レポート』の紹介と評価」 『専修大学都市政策研究センター論文集』 第1号
- 安部忠彦 (2005) 「『サービスサイエンス』とは何か」 研究レポートNo.246、富士通総研経済研究所
- フリードマン, T. (2006) 『フラット化する世界：経済の大転換と人間の未来』 伏見威蕃訳、日本経済新聞社
- 関下稔, 板木雅彦, 中川涼司編 (2006) 『サービス多国籍企業とアジア経済』 ナカニシヤ出版
- 上林憲行 (2007) 『サービスサイエンス入門』 オーム社
- 津田邦和 (2008) 『ブロードバンドSaaSがつくる新市場』 リックテレコム
- 基礎経済科学研究所 (2008) 『時代はまるで資本論』 昭和堂
- 関下稔 (2009) 『国際政治経済学の新機軸：スーパーキャピタリズムの世界』 晃洋書房
- 野口宏 (2009) 「資本主義とテクノロジー」 『経済科学通信』 No.119
- 森岡孝二 (2009) 『貧困化するホワイトカラー』 ちくま新書
- 野口宏 「ICTサービス経済論序説」 『情報研究』 31号、関西大学総合情報学部 (投稿中)