

Title	たばこの商品形態論
Author(s)	白石, 拓也; 妹尾, 堅一郎; 伊澤, 久美
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 466-471
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16630
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

たばこの商品形態論

○白石拓也, 妹尾堅一郎, 伊澤久美 (産学連携推進機構)

takuya.shiraishi@nposangaku.org

キーワード: たばこ、商品形態論、消費品、ドミナントモデル、本体・消耗品モデル

1. はじめに

古来より親しまれてきた嗜好品の一つであるたばこは、その歴史の中で、その形態のドミナントモデルを次々と変化させてきた。従来の刻みたばことパイプの組み合わせが、現在の主流の紙巻きたばこに移行したのは、自動巻き上げ機が登場した 20 世紀初頭である。近年では、たばこ葉を燃焼させない電子たばこ・加熱式たばこと呼ばれる新カテゴリーが台頭してきており、その普及動向に注目が集まっている。

本稿では、たばこの商品形態の変遷を整理し、それぞれの商品形態における価値形成について「本体・消耗品モデル」の観点から考察することで、商品形態論に関する知見を議論する。

(なお、たばこという商品は様々なところで、その健康に関する安全性について議論がなされているが、本論文はそれらに触れるものではない。本論文では、主としてたばこという大衆嗜好品の商品形態に関するイノベーション性(新たな価値の形成)とそれを市場に持ち込んだビジネスモデルとそれを支える知財マネジメントに着目した議論であることを予めお断りする。)

2. たばことその歴史概観

2.1. たばことは

「たばこ」はナス科の植物「タバコ」から作られる。現在栽培されている種は主に *Nicotiana tabacum* (ニコチアナ・タバカム) と *N. rustica* (ニコチアナ・ルスティカ) である。タバコの葉を乾燥させたものを刻んだり粉末に加工することで各種形態の「たばこ」となる。ここでは、商品としてのたばこを「たばこ」、植物としてのたばこを「タバコ」と表記する。

たばこの商品形態は大きく喫煙と非喫煙の 2 つに分けられる。喫煙タイプの商品形態をとるものはシガレット、シガー、各種パイプである。非喫煙タイプの商品形態をとるものとしては、噛みタバコ、嗅ぎたばこ、電子たばこ、加熱式たばこが挙げられる。

本稿では喫煙タイプのたばこ及び電子たばこ、加熱式たばこを取り上げて論ずることとする。

2.2. シガー、シガレット、パイプたばこの定義

たばこは多様に定義されているが、ここでは『タバコの歴史』¹を参考にして、それぞれ以下のように定義する。

シガー: タバコ葉をタバコ葉で巻いた場合を「シガー」と定義する。喫煙する際は巻葉と共に燃焼させる。現在、葉巻と呼ばれるもの他、フィルターがついたリトルシガーと呼ばれるものも存在する。

シガレット: タバコ葉をタバコ葉以外のものでも巻くか、別の筒状のものに詰め、これらを一緒に燃焼させて喫煙するものを「シガレット」と定義する。現在のドミナントモデルである紙巻きたばこはシガレットの一種である。

パイプたばこ: タバコ葉をタバコ葉とは別のものに詰めたり、別のものでも巻いたりするが、喫煙する際、中のタバコ葉のみを燃焼させ外側のものは燃焼させないものを「パイプたばこ」と定義する。外側のものは「パイプ」とする。日本のキセルはパイプの一種であり、それによって刻みタバコを吸引する形態はパイプたばこの一種となる。

2.3. シガー、シガレット、パイプたばこの喫煙時間

シガー及びパイプたばこは 1 回あたりの喫煙時間は 30 分～数時間であり、長くゆっくりと喫煙を楽しむものとなっている。シガーは喫煙開始にあたって、吸口をつくる必要がある。パイプたばこにおい

ては、タバコ葉を詰め、着火し、タバコ葉の詰め具合を調整してから喫煙開始となる。これに対し、紙巻タバコの喫煙時間は概ね5分程度であり、喫煙のための準備も不要である。

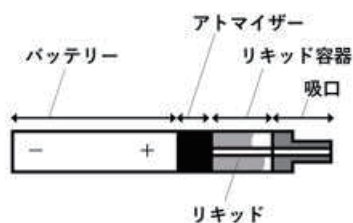
2.4. 電子たばこと加熱式たばこ²

近年登場した、新しい商品形態である電子たばこと加熱式たばこについて少し詳しく説明する。

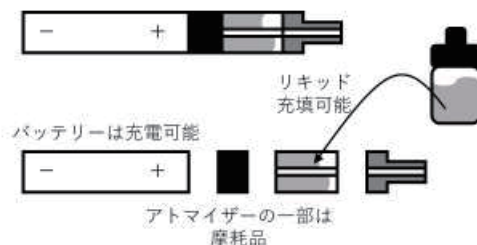
電子たばこ：電子たばこはニコチン溶液（リキッド）を加熱し発生させた蒸気（ベイパー）を吸入するものである。電子たばこの構成は一般的に、加熱用電池であるバッテリー、リキッドの容器部、液体を熱して蒸気を発生させるアトマイザー、発生したベイパーの吸い口、などとなっている。リキッド部分は、自分で補充するタイプや、リキッド入りの容器ごと交換するタイプなどがある。リキッドには様々な種類のフレーバーが存在している（図1）。

電子たばこが登場した当初、主流であったモデルは「シガライク」であった。シガライクはバッテリー部とリキッドがあらかじめ充填されたカートリッジ部から構成される。アトマイザーはカートリッジに含まれる。リキッドがなくなり次第使えなくなる使い捨て品と、カートリッジを交換しバッテリーを充電して継続使用できる充電式の2種類がある。その後登場した「オープンタンクシステム」、「クローズドタンクシステム」ではシガライクよりも容量の大きなバッテリーが使用される傾向があり、より多くのベイパーを生成できるようになっている。バッテリー充電が可能であり、リキッドがなくなった後もリキッドを充填して継続使用することができる。オープンタンクシステムではバッテリー、アトマイザー、リキッド容器、吸口が分離可能であり、ユーザーは好みのリキッドを自由に選んでリキッド容器に充填して使用することができる。さらに、アトマイザーのキーパーツであるコイルは摩耗品であり、使用頻度にもよるが2~3週間での交換が推奨されている。クローズドタンクシステムではアトマイザーとリキッド容器が一体となっており、この一体となったものをカプセルと呼ぶ。リキッドを使い切った際は、予めリキッドが充填された交換用カプセルを使用する。クローズドタンクシステムに比べてリキッドの選択自由度は低くなっている。

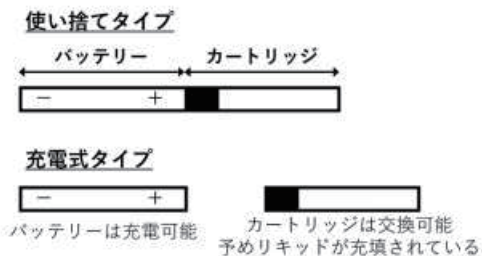
電子たばこの基本構成



オープンタンクシステム



シガライク



クローズドタンクシステム

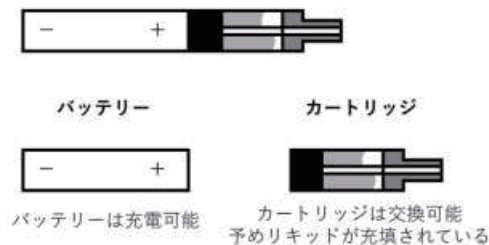
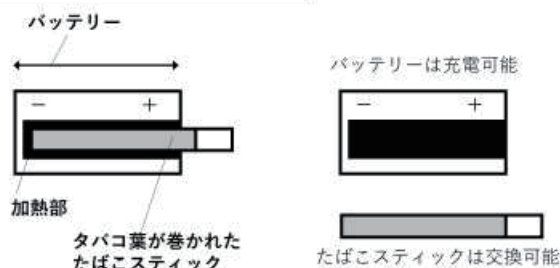


図1. 電子たばこの構成

加熱式たばこ：タバコ葉を使用し、タバコ葉を燃焼させず、加熱することにより発生する蒸気（たばこベイパー）を吸入するものである。加熱式たばこは、直接加熱式と間接加熱式に分けられる（図2）。前者では、ヒーターでタバコ葉を直接加熱するため、喫味が強くなる。後者では、リキッドを加熱して発生したベイパーをタバコ葉に通過させる等の方式であるため、喫

味は相対的に弱くなる。いずれも、ヒーターとバッテリーが一体となった本体と専用のたばこスティックまたはたばこカプセルから成り、間接加熱式には、ペーパーを発生させるためのアトマイザーとリキッドが一体となったカートリッジが加わる。なお、直接加熱式タイプでは定期的にヒーター部の掃除が必要となる。

加熱式たばこ 直接加熱式



加熱式たばこ 間接加熱式

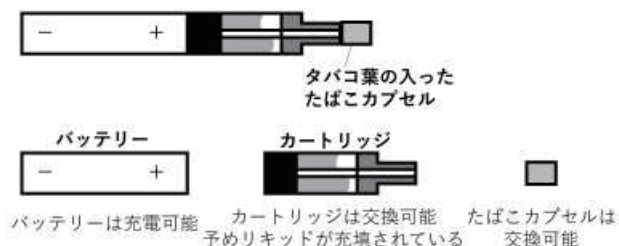


図 2. 加熱式たばこの構成

なお使用時間に関しては1本という消費単位のある直接加熱式の加熱式タバコでは概ね紙巻たばこと同様5分程度であるが、このような消費単位のない電子たばこや間接加熱式の加熱たばこでは、使用時間は使用者によって異なる。

2.5. たばこ周辺の道具

喫煙タイプのたばこを使用する際、タバコ葉を燃焼させるためにマッチやライター等の着火具が使用される。また、紙巻たばこやパイプたばこ使用の際には燃焼した灰の受け皿である灰皿が使用される。パイプたばこでは、着火具の他にタバコ葉を詰めたりするためのタンパーと呼ばれる棒状の道具が使用されることもある。シガーでは吸口をつくるためのギロチン・カッターやパンチ・カッターと呼ばれるハサミを使用する。

このような周辺道具へ装飾を施す文化も存在する。17世紀から18世紀にフランス宮廷文化で発展した嗅ぎたばこ文化においては、金銀や象牙、磁気など貴重な素材に宝飾を施した高価な「嗅ぎたばこ入れ」が用いられていた。日本のキセル文化においても、特に江戸時代には「たばこ入れ」が発達した。キセルを持ち運ぶための「キセル筒」やたばこ葉を入れる「袋」、それにつける根付、キセル喫煙のためのたばこ盆など、高度に装飾された周辺喫煙具が発展していたのである。

2.6. 歴史概観¹

次に、世界におけるたばこの歴史を概観する。

植物としてのタバコはアメリカ大陸を原産地とし、たばこの使用はアメリカ大陸先住民族の文化であった。15世紀末、コロンブスによるアメリカ大陸発見を契機に、たばこ使用の文化がヨーロッパへと広まった。

この頃、アメリカ大陸先住民に広まっていたたばこの使用スタイルは **smoking** (喫煙)、**chewing** (タバコ葉を噛む)、**snuffing** (タバコ葉の細粉を鼻から吸い込む) の3つであり、さらに喫煙タイプの形態としてはシガー、シガレット、パイプたばこの3種が普及していた。ただし、アメリカ大陸に普及したたばこの使用スタイルは地域により異なっていたようである。例えば、パイプたばこは主として北アメリカの先住民の喫煙様式であった。パイプたばこの普及地域は概ね N・ルスティカの生育地と重なる。N・ルスティカは喫味が強く、乾燥すると細かい破片になりやすい。それゆえ、ルスティカは何かに詰めて喫煙する必要があり、同地域でパイプが普及したのではないかと推察されている。

次に、ヨーロッパ諸国は、それぞれの国が独自に接触するアメリカ大陸の各地域から自国へたばこ文化を取り込んできたようである。例えば、地中海諸国はシガーとシガレットを用いていた先住民から学び、イギリス人は北アメリカ大陸東部のパイプ喫煙者である先住民から学び、それぞれ自国の文化に取り入れたとされる。17世紀から18世紀末まで、フランスでは宮廷文化において嗅ぎたばこが流行し、それが庶民にも浸透しヨーロッパ諸国へと普及していた。1987年のフランス革命後、宮廷文化の象徴である嗅ぎたばこの文化は廃れ、反体制派のシンボルであったパイプたばこが普及していった。その後、

新しいタバコとしてシガーが 18 世紀末よりヨーロッパで流行し、自由主義者たちの大胆不敵さのシンボルとなったものの、主流はパイプたばこであり続けたため、シガーがドミナントモデルとなることはなかった。

さらに、米国においては、火を使わない手軽さから嘯みたばこの風習が独立戦争の時代（18 世紀末）に広まった。その後ヨーロッパからマッチの使用が広がるとともに、19 世紀後半には南北戦争を契機にパイプたばこが流行した。19 世紀半ば頃からニューヨークで紙巻たばこが流行し始めるものの、この頃はまだ紙巻たばこはドミナントモデルではなかった。紙巻きたばこの流行当初は使用者が自ら手で巻かなければならなかったからである。19 世紀半ばには手工業者によってあらかじめ巻き上げられた製品も多く出回るようになった。20 世紀初頭になると、たばこを自動的に紙で巻く自動巻き上げ機が登場し、大量生産が可能になった。これにより、1923 年には米国の市場シェア首位は紙巻きたばことなり、1930 年代にはフィルター付き紙巻きたばこが発売された。米国における一人あたりの年間たばこ消費量について見ると、1900～1920 年までの間は当時のドミナントモデルであったパイプたばこは約 2.5 ポンド弱、1923 年に紙巻たばこが市場シェア首位になって以降、紙巻きたばこの消費量は伸長し続け 1960 年には 6 ポンドを超えとなった。

その後 21 世紀に入るまで、新しい形態のたばこはほぼ登場しなかったが、2003 年、現在の電子たばこの原型となる製品が登場した。その後、様々な形態の製品が開発されるようになり、近年は、欧米を中心に世界的に普及してきている。

2015 年、日本でも加熱式たばこが発売され、徐々に普及しつつある。電子たばこについては、ニコチンを含む電子たばこは、薬機法（医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律）に準拠する製品であり、リキッドは「医薬品」、ニコチンを含むリキッドを吸引する器具は「医療機器」とみなされ、これらの販売には厚生労働省の認可が必要となる。このため現在、日本国内では電子たばこの本体は欧米で普及しているものと同様のものが流通、販売されているが、リキッドはニコチンが含まれていないものとなっている。

3. 考察

3.1. たばこ商品形態に関する整理とその価値形成に関する考察

本項では、たばこ商品形態を「本体・消耗品モデル」³を通じて整理し（表 1）、それぞれの商品形態がどのような価値を形成しているかを見る。消耗品は消費品と摩耗品に分けて考えられるため、以下では消費品と摩耗品を区別して用いる。

紙巻きたばこが主流となる以前のドミナントモデルであったのはパイプたばこである。これは、N・ルスティカ種というタバコを喫煙しやすくするために喫煙具であるパイプが作られたことが起源だとすれば、消費品を消費しやすくするために本体側が作られて商品形態として構成されたと考えることができる。パイプは、タバコ葉を保持するための“受け皿”“容器”かつ“ホルダー”である。また、タバコ葉を燃焼させるために息を吹き込むための“ふいご”であるし、煙を口に運ぶための“ストロー”でもある。このように多機能を集約することで、本体であるパイプは消費品であるタバコ葉の消費をしやすくしている。また、本体側のパイプには多種多様な素材やデザインが存在し、使用者は自分の好みの本体を選んで使用できるという嗜好品的価値もあると言えるだろう。

シガーやシガレットにおいては、パイプが持つ機能は喫煙する際に一緒に燃やされる筒や巻紙、巻葉が担っている。よってパイプたばこから見れば、本体と消費品が統合された商品形態と見ることもできる。

これまでの歴史では、パイプたばこに比べ手軽に喫煙できるという価値が認識されていたようである。現在のドミナントモデルである紙巻きたばこは機械式自動巻き上げの大量生産品である。これは、喫煙者による紙巻きの手間を無くし、「ready to use」という価値を提供することで、より消費をしやすくする商品形態であると見ることができる。また、本体にいちいち葉をつめる手間が要らず、さらには本体を持ち歩く必要がないという意味での手軽さという価値もある。加えて、紙巻たばこはパイプ、シガーに比べ、一回当たりの喫煙時間が短くなるようにデザインされている。このことによって比較的長時間や場所を考慮せずいつでもどこでも使用できるという手軽さも紙巻たばこでは付与されているとみることができるだろう。これらのことが総合して、紙巻たばこがたばこの消費を大量消費へ変えたと考えられる。

電子たばこの消費品は従来のタバコ葉ではなく、リキッドである。充電式のシガライクとクローズド

タンクシステムはバッテリーを本体とし、カートリッジ、カプセルを消費品と捉えると、これは「本体+消費品」の商品形態であると見ることができる。使い捨てタイプのシガライクはこれらの本体と消費品が一体化し、一つの「消費品」となっている。オープンタンクシステムはバッテリーを本体、アトマイザーのコイルを摩耗品、リキッドを消費品ととらえ、「本体+摩耗品+消費品」という商品形態になっていると見ることができる。使い捨てタイプのシガライクの価値は、「ready to use」であり、メンテナンスやリキッドの交換作業が不要の手軽さであると言える。ここから消費品が分離した充電タイプのシガライクとクローズドタンクシステムでは、消費品を消費した後も本体側を継続使用することができ、比較的安価に使用することができるという価値を形成しているように見える。オープンタンクシステムとクローズドタンクシステムを比較すると、前者ではリキッドの選択自由度の大きさが価値であり、後者では摩耗品がない分メンテナンスの容易さが価値であると考えられる。加熱式たばこでは直接加熱式タイプは「本体+消費品」という商品形態と見ることができる。間接加熱式タイプでは消費品がタバコ葉とリキッドの2種類となっており、「本体+消費品1+消費品2」という商品形態となっている。直接加熱式タイプではヒーター部のメンテナンスが必要であり、間接加熱式タイプの商品形態はメンテナンスが必要な部分が消費品となっておりメンテナンスを不要化している。パイプたばこと同様に電子たばこ、加熱式たばこにおいても本体側は多種多様なデザインのものが存在するため使用者は自分の好みに合った本体を選ぶことができるという嗜好品の価値もある。

最後に、たばこ周辺の喫煙具について考察する。着火のための道具や、灰皿など周辺の喫煙具は、たばこの主価値が喫煙することにあるとすれば、その価値形成に必ずしも不可欠であるとは言えないため、本体・消耗品とは別の商品として「アクセサリ」として整理することが適切と考えられる。

以上整理するとパイプたばこ、電子たばこ、加熱式たばこは「本体+消費品」の商品形態をとる。これに対し、シガレット、シガーはパイプのような本体が存在せず、裸の「消費品」という商品形態である。現在においては、本体が無いものの方は主に「手軽さ」という価値を形成しており、本体があるものでは、本体側を選んで所有する「楽しさ」という価値を形成しているのではなかろうか。

表1. 商品形態の整理

喫煙タイプの たばこ	パイプたばこ	本体		消費品
		パイプ		タバコ葉
	シガー	消費品		
	シガレット	消費品		
電子たばこ	シガライク（使い捨て）	消費品		
	シガライク（充電式）	本体		消費品
		バッテリー		カートリッジ
	オープンタンクシステム	本体	摩耗品	消費品
		バッテリー等	アトマイザーの一部	リキッド
	クローズドタンクシステム	本体		消費品
		バッテリー		カートリッジ
加熱式たばこ	加熱式たばこ 直接加熱式	本体		本体
		バッテリー		たばこスティック
	加熱式たばこ 間接加熱式	本体	消費品1	消費品2
	バッテリー	カートリッジ	たばこカプセル	

3.2. 商品形態論に関する考察

「本体・消耗品モデル」というフレームワークでたばこの商品形態を整理することができる。また、商品形態の違いにより価値形成が異なることが見えてくる。ここから導かれる一般的な知見は何か。それは、どのような価値形成を志向するかによって商品形態をデザインすることができるということである。たばこのように消費品側に主価値がある商品では、基本的に消費のしやすさを検討することが重要となる。パイプの起源では恐らくそのような思想でデザインされたのではないか。すなわち「消費品を消費しやすくするための本体をつくる」という考え方である。これが「本体・消耗品モデル」における商品

デザインの一つの考え方であろう。

もう一つの商品デザインの考え方がある。それは、「本体と消費品をあえて分離あるいは統合する」である。パイプ、シガー、シガレットはそれぞれ起源を異にする形態であり、この中で分離・統合がデザインされたという経緯はないが、「本体+消費品」であるパイプから見れば、シガー、シガレットは本体と消費品が統合された形態であるとみることができ、統合された形態は「手軽さ」という価値を創出している。

電子たばこや加熱式たばこでは各メーカーがそれぞれ、本体と消費品あるいは摩耗品をどこで分離・統合するか異なる。概ね、「手軽さ」と「自由度」のどちらをとるかでデザインされているように見える。

また、紙巻きたばこは1本当たりの消費時間がシガーに比べて短いことで消費の手軽さを提供しているということから、消費品を「小分け」にするというデザインの考え方が得られる。小分けにすることは1回単位当たりの使用量、時間を減らし、手軽な消費を可能にするし、使用機会を増やすことができると考えられる。この「小分け」と似たデザインの考え方として、ある量の消費品を1つの単位にまとめる「カートリッジ化」という考え方がある。カートリッジ化は消費品の交換の手間を省くことによって消費のしやすさを提供するデザインであると考えられる。カートリッジ化の際、どの程度の量の消費品を入れ込むかをデザインする際、「小分け」という考え方を適用することもできる。さらに一般化してみれば、「包装容器」の機能の一つは「小分け」であるから、紙巻きの紙はまさにそれ自体が消費される包装であると言えよう。

加えてここで「半製品」という考え方を導入してみよう。既に存在するたばこ商品を半製品と見なし、これに本体や消耗品等をデザインすることで異なる価値を創出することも可能になると考えられる。例えばこれまで見てきたように消費品を消費しやすくするだけでなく、消費量や消費時間をコントロールするという価値を創出するための本体が考えられるかもしれない。これは包装容器における考え方と通底する。このような本体はサービスとしてデザインすることも可能であろう。

4. 消費品によるビジネスの今後

紙巻きたばこ登場以前においては、たばこのドミナントモデルの移行は主として社会文化的背景によるものが強かったようである。紙巻たばこへのシフトは、自動巻き上げ機という技術があって成立したが、パイプやシガーに比べ格段に喫煙しやすく、喫煙を終えるまでの時間が短いという特徴は産業革命以降の大量消費文化という文化的背景と相性が良かったという側面もあると考えられる。すなわち社会文化が「消費のしやすさ」を求めていたと考えられる。よって紙巻きたばこへのシフトを見ても、社会文化的背景がたばこのドミナントモデルを変容せしめたと言える。1920年以降の米国における一人あたりの年間たばこ消費量の推移を見れば、紙巻たばこはたばこの社会文化を「大量消費」に変えたと言いうことができる。現在、喫煙に対する健康リスクが指摘される中で電子たばこ、加熱式たばこへの移行が始まっているが、ここでも基本的に商品形態のデザインは消費品の「消費のしやすさ」、「大量消費」を志向していることに変わりはないように見える。

このように、「本体・消耗品モデル」の商品形態における考え方は、消費することに価値があれば消費のしやすさをデザインすることが基本となり、これまでは「消費のしやすさ」によってその消費文化の普及を加速化させることができた。しかし近年、世界的にサステナビリティが志向され、欧州を中心に経済成長と資源消費のデカップリングという考え方が急速に広まっている中で、たばこのように消費すること自体の価値が損なわれつつある商品においては、消費品の形態をとる商品としてのビジネスは今後大量消費を前提にすることはできなくなるかもしれない。上記のように本体と消費品の「統合」では、消費しやすさが価値となるが、このベクトルでは消費されるものが多くなる。消費を抑えるためには、なるべく消費部分が小さくなるように本体と消費品を「分離」する必要があるだろう。あるいは、消費品の持つ価値を再考し、消費以外の代替手段を考える必要があるのかもしれない。すなわち、「消費品としてのたばこ」の脱構築が求められていると言えるだろう。

【参考文献】(Webサイトについては最終アクセス日 2019年0月00日)

¹ 上野堅實 (1998) 『タバコの歴史』大修館書店

² 日本たばこ産業株式会社 Web 「JT Science」

<https://www.jt-science.com/ja>

³ 妹尾堅一郎 (2015) 『妹尾教授のビジネスモデル塾』商工中金経済研究所

⁴ 妹尾堅一郎 (2019) 「技術起点型から社会文化起点型へーサーキュラーエコノミーによるイノベーション起点の重点移行ー」『研究・イノベーション学会第34回年次学術大会予稿集』(1A02).