

川上浩司

KAWAKAMI Hiroshi

京都大学デザイン学リーディング大学院
Kyoto University

不便にしてQOLを向上させる

不便益という視点

Improving QOL by Inconvenience

Standpoint of benefits of inconvenience

1. はじめに

不便の効用を、不便でなければ得られない益という意味で「不便益」と名付け、それに基づいたシステムデザイン論の構築を試みている¹⁾。「新たな物事を生み出す時には、ただ闇雲に効率や高機能化などの便利を追求していれば良いのだ」という考えに疑問を抱く人は多い。「効率だけじゃないよね」と直感する人もいる。そしてそのときには「では、他に何があるのか」との問いが浮かぶ。不便益は、その問いに対する答えを探す試みでもある。

ユーザに不便益を与えるシステムの例を集めている²⁾。また、そのようなシステムを新たにデザインする試みも続けている。その時に気づいたのは、不便の効用の一つとして生活の質（QOL）向上とみなせるものがあることだ。もしかすると、今までに見つけた不便益は、根底ではすべてQOL向上に結びつくかも知れない。

そこで本稿では、私が勝手に不便益認定した事例や、新たにデザインされたシステムのいくつかを紹介し、それらとQOL向上との関係を考察する。これはすなわち、意図的に不便にすることで生活の質を向上させる場合があるかを、検討するものである。

2. 不便益

先にも書いたように、不便益とは不便でなければ得られない益を意味する造語である^(注1)。不便に益などあるのか、そもそも不便はネガティブな感情を伴わねばならないから、不便益とは自己矛盾だと言われることもある。そこで、属人的な感情（主観）を入れるか否かを明確に区別して議論するため、まずは主観を外して客観的な現象として見て取れるよう、

不便とは特定のタスク達成に必要な労力が多くかかることとする。そして、この時の労力とは「手間がかかる（物理的）、あるいは頭を使わねばならぬこと（心理的）」とする。まずは、このような客観的な状態を「不便」と呼び、それがネガティブかどうかの議論は、後回しにする。

2.1. 勝手に不便益認定

上記の「客観的な不便」に基づくと、デザインされた時にはその意図がなくても、結果的には不便の効用を活用しているとみなせる事例がある。それらを勝手に不便益認定して、本節で紹介する。

(注1) 不便益という言葉を使い始めた頃は、「不の便益」。
すなわち「不便」を丁寧に言ったものと勘違いされることが多かった。

バリアアリー：バリアフリーは建物や環境のデザインにおいてよく聞くポリシーである。これに対して、山口県にあるデイケアセンターが採用しているポリシーは「バリアアリー」³⁾と呼ばれる。フリーに対してアリーは日本語の「有り」の駄洒落であることから容易に想像がつくように、このポリシーに基づくと、施設内には軽微なバリアが敢えて設えてある。バリアは、段差、階段、手すりのない廊下などであり、作業療法士として数十年の経験を持つ人がデザインしている。

バリアフリーの方が日常生活には便利である。しかし一方で不便なバリアアリーはQOLを向上させる。日常生活でちょっとしたバリアを超えることは、身体能力が減衰するスピードを下げてくれる。場合によっては、リハビリや訓練になって身体能力を向上させるかも知れない。さらには、施設での過看護が利用者の主体性を奪って依存傾向を高めるという知見がバリアアリーの基礎にある。すなわち、バリアアリーは身体能力だけでなく、人の気持ちにも影響する。具体的には、生活に対して主体的であることが維持される。またそのためにも、施設のスタッフには、利用者に手を貸してはならないギリギリを見切るスキルが要求される。

足こぎ車椅子：通常は、車椅子は足が不自由な人のためのものと考えられる。そのため、動力としては利用者本人の腕力が用いられることが多い。あるいは他人の力や電動を用いる方が、本人にロードがかからないという意味で便利である。これに対して、不自由な自分の足で漕げという「足こぎ車椅子」が知られる⁴⁾。ロードがかからない方法を便利と言うならば、その逆の足こぎ方式は不便と言わざるを得ない。

しかしこの車椅子は、歩行障害者に対するリハビリテーションに利用される⁵⁾。一般に車椅子の利用者には、片足だけ動かない人、あるいは力が弱まってバランスが取れない人も含まれる。そのような人たちは、座って漕ぐことが可能だ。そして、足こぎ車椅子で移動することは、歩行訓練の前段階として効果的であることが知られる。また、関節が曲がる範囲が狭くなるという症状に対しては、足こぎ車椅子に乗ることによって改善すると言われる。

このような客観的な益だけでなく、足こぎ車椅子にはメンタルな不便益があると考えられる。車椅子の元々の目的である「移動」に関しては他に便利な方法があるにも関わらず、あえて不便な足こぎという方法を採用している。しかしだからこそ、ユーザは「自分の足で」好きなところに移動できるという愉しさを得る。これも、あえて不便にすることによってQOLを向上させる事例と考えることができる。

凸凹園庭：不便益の事例を探し始めた頃、新聞で「園庭を凸凹にした幼稚園」の記事を読んだ。それによって園児が生き活きとしたとのことである。その時は、凸凹と生き活きの関係がわからなかったが、数年前にふと気になってウェブで検索したところ、いつの間にか園庭が凸凹の幼稚園⁶⁾が増えていた。

平らの方が移動には便利である。ボールで遊ぶにも、かけっこをするにも便利である。それなのに、不便な凸凹園庭の方が、園児が活気づくとのことである。客観的には、平らなところで走り回るよりも凸凹の方が、体幹を鍛えるある種の訓練になるであろうことは予想される。ただそれだけでは活き

活きとする説明がつかない。

説明をつけるには、野山を駆け巡ることとのアナロジーが必要であると思われる。すなわち、人工的に作り込まれた平らな地面よりも、自然に近い凸凹な土地の方が、物事との出会いのチャンスや新たな遊びを思いつく余地が大きい。かけっこをするにも、平らならば足の早い子が順当に勝つが、凸凹ならコースのとり方によって勝ち負けが変わるであろう。すなわち、凸凹は頭を使うチャンスも与えてくれる。これは、バリアフリーが生活の主体性を奪わないことに通底する。

セル生産方式：不便益の事例を集め始めるきっかけになったのは、セル生産方式を知ったからである。当時、便利なライン生産方式に加えてセル生産方式を導入するメーカーが相次いだ。

製品を組み立てる方式としては、よく知られるライン生産方式の方が作業者にとっても便利である。組み立て対象の方からラインの上を流れてきて、各作業者はあまり移動する必要もない。また、分業なので各作業者が覚えねばならないことや熟練すべきことが少なくて済む。

一方でセル生産方式は、セルと呼ばれる場所で少数の作業者が全てを組み立てる。したがって、ライン生産方式と比べれば各作業者に要求されるスキルは難しく覚えねばならないことは多い。それが生産性低下につながれば、メーカーにとっても不便な方式である。

それにもかかわらずセル生産方式の導入が相次いだ理由は、表面的には多品種少量生産への柔軟な対応のためと説明される。このような客観的な益もあるだろうが、不便益の視点からは、主観的な面に注目したい。すなわち、乗用車のような複雑な製品を一人で組み立てることができるスキルを獲得して実践する機会を得ている状態が、仕事に対する主体性やモチベーションに作用するという事実である。さらに、モチベーションが上がれば結果としてスキルが更に向上し、両者がお互いを高めあう。真の不便益は、この状態である。

多品種少量生産への柔軟な対応ならば、今後は工業ロボットの高機能化やAI導入という他の方法があり得て、なにも不便である必要はない。いまは“仕方なく”不便にしているだけである。一方で不便益は、不便“だからこそ”得られる効用でなければならない。そして、モチベーションとスキルが相互に高め合う状態は、不便だからこそ得られ、仕事の質に関わる。

2.2. 手間をかけ頭を使うことの意義

不便益を考えるとときには、具体的なデザイン事例を列挙するだけでなく、デザインから離れる、あるいは抽象的なデザイン論からの知見を得ることも重要である。本節は、それぞれを一つずつ簡単に導入する。

食材配達サービス：「不便で良かったことはありませんか」と問うと、自分や知り合いの生活態度を挙げる人がいる。そこでは、直接的には何か新たな物事がデザインされたわけではないが、デザインに活かせる知見が得られることがある。

たとえば、郷里で一人暮らしをしている母親から「食材配達サービスは、やめた」と聞かされた人がいた。高齢であるため、一人で食事するための献立を毎日考えるために頭を使ったり、食材の買い出しに出かけたりするのは

ロードが高いであろうと、食材配達サービスを申し込んでいた。しかし、一ヶ月だけでサービスを停止した理由は、食事に対する主体性が失われていくことが自覚されたからだとのことである。便利なサービスは、それを必要とする人には不可欠であるが、そうでない人にまで押し付ける必要はない。それどころか、生活から主体性を奪うこともある。

ここにも、自ら手間をかけ頭をつかう余地のあるシステムであること、そして手間をかけたことに意味のある状態であることと生活の質の高さとの関係が、示唆される。

人間中心設計：D. A. Normanは、1980年代後半にPOET (The Psychology Of Everyday Things)⁷⁾においてユーザ中心設計という考え方を提唱した。これは、今日の人間中心設計のエボックであり、この考えに共鳴するデザイナーは多い。デザイナーや開発者が高機能や高効率をユーザに押し付けるのではなく、ユーザが使い易いことを一義に考えるユーザビリティデザインは、今日ではほぼ何の違和感もなく受け入れられている。ユーザ中心設計、人間中心設計、ユーザビリティデザインは、ほぼ同義であろう。しかし、ユーザ中心設計の提唱者であるNormanが2005年になって「人間中心設計は害悪だと思われる」という論文を発表した⁸⁾。一瞬、ユーザ中心と人間中心とは違うのだろうか躊躇しながらこの論文を手にとった人は多いだろう。

そこでの主張は、人間中心設計を浅薄に捉え、まるで天動説のごとくユーザが宇宙の中心でじっとしており、デザインされた物事がそのまわりを回るという「人とモノとの関係」が想定されることへの苦言であった。人は、何もしなくて良い、動くな、と言われるのは苦痛なのである。人が変えられる(習熟できるし、学習できる)あるいはタスクにコミットできる能力をないがしろにするのは、人間中心設計では「ない」、という主張であった。人は何もしなくて良いのが最高のQOLでは「ない」という、本稿の直感にも通じる。

ちなみに、面白い問いがある。自由とは「何もしなくて良い」ことか、「何をしても良い」ことか、いずれであろうか⁹⁾。生活の質と自由とは、密接に関わると思われる。もしかすると、この間に対する答えが、生活の質を考える時に重要になるのかも知れない。

3. 関係ネットワークを広く見渡す

QOLからすこし離れて、純粹に不便益の根本に何があるかを考察すると、そこには関係ネットワークを広く見渡す姿勢があると思われる。眼前の便利だけを見て、効率的に目標を達成することに終始すると、長期的にはかえって非効率である、あるいは思わぬ事態に陥ることがある。

ちょうどこの原稿を書いている時に、豚コレラ感染拡大で数万頭が殺処分されている、そして数万頭の断末魔の音が頭から離れない執行者の声というニュースが流れている。また、偶然にもかつて「不便から生まれるデザイン」¹⁾の原稿を書いている時にも、鳥インフルエンザで200万羽近くの鶏が殺処分されたと聞いた。

豚でも鶏でも、自然の中で放し飼いをしているは大規模な畜産業は成立しない。したがって、不自然な状態で薬漬けの大量飼育をしなければならないのは致し方ないことだろう。だがこれは、自然に育つ時に成立する環境との好循環を捨て、飼育に便利な人工的な循環を与え、それが一度破綻するとパ

ンデミック的に悪循環に陥る例となっている。

自己組織的に好循環が形成され安定しているところを、眼前の便利追求のためにその循環を崩した場合、別の安定状態に移すことができれば良いのだが、そうでない場合は不安定状態になる、あるいは安定的な悪循環に陥る。

害虫の一斉駆除ができる便利な薬剤ができれば、それを使いたくなる。しかし、その使用が当該害虫の餌の大量発生を許し、それが当該害虫の大発生を導くという不安定状態を形成することがある。

パンデミック的ではない例も、自然界にはよくみられる。たとえば農機の導入や収穫を容易にするという便利のために均一作物を大規模に栽培する農法では、経年的に土壌の栄養が偏る。これに対処療法的な「不足した栄養素を補給する」という対応をすると、硝酸態窒素の発がん性という、従来は無視できた問題が顕になる。また、一度畑を耕してしまうとそれまで安定的に循環していた生態系が崩れるので、数年間を費やして回復を待つか、毎年耕し続けながらももともとは生態系から供給されていた物質を人手で供給し続けねばならないと言われる。これは、安定的な悪循環の例とみなせる。

本来は、眼前の便利だけに囚われず、「関係ネットワーク」をできるだけ広く見渡して物事のデザインをすべきではないだろうか。ネットワークを狭く切り出して系（システム）を閉じたものと考えそこだけの最適を目指す、その先に実は重要な事象があることを見逃す。

似て非なる例として、イタチゴッコという悪循環もある。これも、関係ネットワークを狭く切り出して便利を追求することからスタートする。住宅は、高断熱・高気密の方がエコには便利である。隙間だらけの住宅よりも空調の効率が良く、家計に優しいという意味のエコ（エコノミー）でもあるし、エネルギー消費が少ないため地球に優しいという意味のエコ（エコロジー）でもありそうだ。しかしそれが、シックハウスシンドロームという従来は知られていなかった問題を引き起こした。そのため、建築基準法では換気が義務付けられた。せっかくの高断熱・高気密なのに、住人が空気を入れ替えるためにちよくちよく窓を開けるか、換気扇を回さなければならない。根本に立ち戻って、高断熱・高気密にするという便利な方法以外に、エコを実現する方法はないのだろうか。

ここまでの文脈から、眼前の便利追求に終始することは問題を孕み、QOL向上に害する場合があることが示唆される。このことについて、以下の事例をどう解釈するべきであろうか。

ある学生が、いつも通学で使う原動機付自転車（原付）が壊れたので時間もかかりロードもかかる徒歩通学をしたことがあったとのことである。不便ではあったが、おかげで、原付の時には気にも留めなかった食堂がふと目に入り、フラッと入ってみたら、お気に入りの場所が一つ増えたと言っていた。原付の方が通学というメインタスクの達成には便利である。しかし、この便利のおかげでメインタスク達成が支配的になり、なんらかの理由がなければ道すがらの食堂などに入ってみようとは思わない。一方で、徒歩通学という不便は、お気に入りの店を増やした。原付通学と徒歩通学、どちらがQOLを高めていると考えるべきであろうか。

4. おわりに

本稿では、私たちが不便益と呼ぶ考えを導入し、不便という言葉の意味に若干の制約を加えたものの、その制約の下では「不便だからこそその益」があ

ることを示した。そこでは、後付け的に不便益があると解釈できるデザイン例として、施設内に軽微なバリアをあえて設えるデイケアセンター、足の不自由な人が自らの足で漕ぐ車イス、園庭を凸凹にした幼稚園、ライン生産方式に対するセル生産方式を紹介し、それぞれで得られる益について考察した。全ての例に共通するのは、不便を被る主体と益を得る主体が同一であること、そしてその主体が持ち得る主体性がキーワードになっていることであった。

さらに、デザイン例だけではなく、生活態度や抽象的なデザイン論においても、不便であることから得られる益が主体性に関わり、人の能力を大切にしている方向を向いており、自由とは何かという問いと密接に関わることを考察した。不便は、物事を自分事にする。これは、主体的であることとはほぼ同義であり、認知心理において議論される *sense of agency*^(注2) や自己効力感^(注3)とも関連すると考えられる。

デザインの話題に戻すと、物事の関連をネットワークで表現した時、どこまで広くネットワークを広げて眺めるかが、不便の効用を活用するデザインのポイントとなる。関連ネットワークを小さく切り出し、そこでの局所的な便利を求める方法では、新たな問題を生むことがある。便利追求を最適化問題で比喻すれば、局所最適に陥ることは大局的に見れば忌避されるべきものである。ネットワークを広く、人の主体性に関わる場所まで見渡した上でのデザインは、不便の効用を活用してQOL向上に関連すると考えている。

参考文献

- 1) 川上浩司：不便から生まれるデザイン，DojinSensyo42，化学同人，2011
- 2) 川上浩司：不便益という発想，インプレス，2017
- 3) 藤原 茂：強くなくていい「弱くない生き方」をすればいい，東洋経済新報社，2010
- 4) 鈴木堅之：風きって進め魔法の足こぎ車いす，日本評論社，2015
- 5) 関谷貴秋，他：歩行障害者に対する足漕ぎ車いすによる走行訓練実施前後の身体機能変化，生体医工学，47(5)，411-416，2009
- 6) 加藤積一：ふじようちえんのひみつ，小学館，2016
- 7) D.A. Norman: *The psychology of everyday things*, Basic Books, 1988
- 8) D.A. Norman: *Human-centered design considered harmful*, Interactions, july+august, 14-19, 2005
- 9) 岩村暢子：日本人には二種類いる，新潮社，2013

(注2) 適切な日本語訳が知られていないため、英語のままで示した。ここでのagencyは、動作主体、行為者性、行為主体性と訳される。

(注3) self efficacyの訳。