

## 総説

## ユニバーサルデザインと公衆衛生学的アプローチの類似性

大木秀一<sup>1 §</sup>, 彦 聖美<sup>1</sup>

## 概要

ユニバーサルデザインは、全ての人にとって、可能な限り使いやすい製品や環境をデザインするという考え方（概念）であり、1980年代に建築や工学分野から広がった。バリアフリーとユニバーサルデザインを対比すると、製品や建築物などの利用に困難がある一部の利用者に対する対応と利用者全体に対する対応としてとらえることができる。両者は二者択一的な概念ではなく、今後はユニバーサルデザインを前提として、状況に応じてバリアフリーで補完することが重要である。両者の関係は、公衆衛生学でいえばハイリスクアプローチと集団アプローチの関係、あるいは2次予防・3次予防と1次予防の関係に類似する。ユニバーサルデザインの考え方は、分野と対象を超えて様々な広がりや波及効果をもたらした。保健医療分野における地域参加型実践研究や当事者支援活動においても、ハード（物理的側面）とソフト（人的側面）の両面において有用な示唆を提供する。

キーワード ユニバーサルデザイン、バリアフリー、公衆衛生学、集団アプローチ、当事者支援

## 1. はじめに

ユニバーサルデザイン（Universal Design: UD）は、「誰にでも使いやすいモノづくり」を目指し、建築やデザイン工学の分野で発展した考え方である<sup>1,7)</sup>。その概念や原則、合理性などが網羅的、集中的に整理され、主としてアメリカの社会福祉政策領域で関心を集めてきたのはここ20～25年のことである。その発展プロセスは障がい者差別の撤廃、高齢者などのいわゆる社会的弱者への配慮、社会的公正の実現などを背景としている<sup>1,7)</sup>。日本でも1990年代後半から急速に広まってきた<sup>1,3,5)</sup>。なお、「障害」の「害」の字は、公文書などではひらがな表記の自治体が増えているので本論文でも原則「障がい」と表記するが、法律名などの固有名詞は、元の名称通り記載する。

以下ではUDやバリアフリー（Barrier-Free: BF）の概念について概説するが、決してこれが唯一の考え方ではない。その考え方の多様性は川内<sup>2)</sup>に詳しい。実際には、BF、UD以外にもデザインフォーオール（Design for All）、インクルーシブデザイン（Inclusive Design）など類似の概念が複数あり<sup>7,9)</sup>、その範疇を規定し論ずることは哲学論争に近い<sup>10)</sup>。問題はUDなどの考え方をどのように活用するかであり、微妙な相違にこだわり、これを論じる意味は少ない<sup>10)</sup>。また、無条件に日本で同じ考え方をを用いること

も難しい<sup>1,2,11)</sup>。

UDの考え方は、高齢化を踏まえ利用者（ユーザ）全体を対象とする点で、公衆衛生学領域における集団アプローチ<sup>12)</sup>と類似性を見出せる。それ以外にも当事者（地域住民）参加、コミュニティあるいは社会変革などをキーワードとした場合に、どちらかといえばモノづくりに重点を置くUDと、ひとづくり（パートナーシップ形成やエンパワメント）に重点を置く地域参加型実践研究（Community-Based Participatory Research: CBPR）<sup>13,14)</sup>、あるいは当事者支援という、一見関係のない領域との接点も見出せる。なお、CBPRとは、ニーズの把握から計画、実施、評価に至るまで全てのプロセスで、地域の人々や当事者が参加して協働する研究手法（ないしアプローチ）である<sup>13,14)</sup>。

集団全体へのアプローチの効果が再認識され、地域住民の力を取り入れた予防やケアの重要性が指摘される現在、UDは今後日本における保健医療分野でも有用な思考ツールとなる可能性がある。今回、主としてUD発展の歴史的経緯を紹介するとともに、当事者支援を念頭に置いた、公衆衛生学における集団アプローチとの関連を論じた。UDに関する基本的な書籍はほぼ網羅しているので、関心のある方は原典に進まれるとよい。

<sup>1</sup> 石川県立看護大学 <sup>§</sup> 責任著者

## 2. ユニバーサルデザイン

### 2.1 ユニバーサルデザインの起源と定義

UD の概念を提唱したのは、ロナルド・メイス (1941-1998) である<sup>1,7)</sup>。彼はアメリカのノースカロライナ州立大学ユニバーサルデザインセンター所長で、建築家、製品デザイナーである。同時にポリオの後遺症で電動車椅子と酸素ボンベを使っていた<sup>2)</sup>。BF の仕事をする中でその限界を感じるとともに、1970年代くらいからUDの考え方をもち始めた。1985年にDesigners West誌でUDの考え方を公表した<sup>15)</sup>のがUDの起源であるとする文献が多い。ロナルド・メイスによればUDとは、「適応の必要もなく、特殊なデザインでもない、全ての人々が、可能な限り最大限、使うことのできる製品、環境のデザイン」である<sup>8)</sup>。

UDの定義や原則には障がい者や高齢者という表現は見られない。全ての人は一生涯のうち何らかの障がいを持つ可能性があり、そうした状況でも対応可能であるデザインの重要性を訴えたのである。これは、障がい者を特別扱いせず、誰もが使えるデザインが重要だという発想である。

参考までに2006年12月に採択された国連の障害者権利条約(後述)におけるUDの定義を示す。同条約第2条では、"Universal design" means the design of products, environments, programmes and services to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design. "Universal design" shall not exclude assistive devices for particular groups of persons with disabilities where this is needed<sup>16)</sup>。「ユニバーサルデザインとは、調整又は特別な設計を必要とすることなしに、可能な最大限の範囲内で、全ての人々が使用することのできる製品、環境、計画およびサービスの設計をいう。ユニバーサルデザインは、特定の範囲の障害のある人向けの機能を備えた補助器具が必要とされる場合には、これを排除するものではない」(障害のある人の権利に関する条約 川島聡、長瀬修仮訳〈2008年5月30日付〉)<sup>9)</sup>としている。この時点で、UDには製品や環境(建築物など)のようなハード面(モノ)だけでなく、「サービス」というソフト面(ひと)の考え方が含まれていることがわかる。

### 2.2 ユニバーサルデザインの7原則

ロナルド・メイスが所長を務めたノースカロラ

イナ州立大学ユニバーサルデザインセンターでは、環境、製品、コミュニケーションを含む、デザインに関わる幅広い領域の指針となることを目的にUDの原則を整理してきた<sup>17)</sup>。1997年に公表したUDの7つの原則、①誰にでも公平に使用できること(公平性)、②使ううえでの柔軟性が高いこと(自由度、柔軟性)、③使い方が簡単で、直感的に使用できること(単純性)、④必要な情報がわかりやすく理解しやすいこと(情報理解性)、⑤ミスに対して寛容であること(安全性)、⑥身体的負担が少ないこと(省体力)、⑦使用するために必要なサイズと空間があること(スペース確保)、が広く知られている<sup>1-11,18)</sup>。

日本では、この分野の先駆者である古瀬<sup>3)</sup>が、良いデザインの原則として、①安全性、②アクセシブル、③使いやすさ(ユーザブル)、④アフォーダブル(価格妥当性)、⑤サステイナブル(持続可能性)の5点(ないし、必須ではないが、⑥審美性)を挙げている。BFとの違いを明確にする項目として価格妥当性の重要性を強調している。即ち、不便なものを後から改善するのは非常にコストがかかるということである。清水<sup>6)</sup>はUDのポイントとして、①立場の違いを理解する、②より広い視野の中で考える(広い分野からの参入)、③『みんなが使える』『『危ない』をなくす』『使い方が選べる』など13の着目点を挙げている。川崎<sup>5)</sup>は7原則を基本としたうえで、批判的検討を行っている。例えば、単純性が強すぎれば使い勝手を学び取る力は落ちるし、情報理解性が高まれば情報を取捨選択する能力(情報リテラシー)は高まらない。

以上の様に、UDの満たす要件は研究者あるいはデザイナーにより様々である。オリジナルの7原則にしても、必ずしも全てを満たす必要はない<sup>2)</sup>。また、状況によってはメリットとデメリットが相反することもある。むしろ、原則を満たしているかを絶えず意識する姿勢が大事である。結局、UDとはある特定された結果(製品)ではなく、絶えず考え、改善を続けていくプロセスであり<sup>4,7)</sup>、常に過去の成果との比較級(「より」良い)で語られる<sup>24)</sup>ものである。

### 2.3 ユニバーサルデザインとバリアフリー

UDと混同されやすい概念であるBFについて説明しておく。1974年6月のバリアフリーデザインに関する専門家会議(国連障害者生活環境専門家会議)において、報告書『バリアフリーデザ

イン』<sup>19)</sup>が作成され、BFという言葉が広く知られるようになる<sup>9)</sup>。ここでは障壁を「物理的障壁」と「社会的障壁」とに分類し、これを除くためには社会的な意識の変革が必要だとしている<sup>4,7)</sup>。そのような障壁を作り出す原因は、Mr. Averageなる架空の人物（絶対数でいえば全体の一部である標準的な成人男性）を想定し製品や建築物を作ってきたことである<sup>14,7)</sup>。BFでは障がい者や高齢者など、ある特定の人の利用を妨げている障壁（バリア）を除去する（フリー）ことを目指している。

ロナルド・メイスも最初は、BFの概念で活動していたが、次第に、標準的な成人男性向けに作られたまちやモノに対し、後付けでバリアを除去することの限界に気づく。そして、BF環境はあまりにも障がい者のみに特化し、かえって障がいのある人とない人を区別し、意識させる場面を生じさせた。川内<sup>2)</sup>はこれを「特別扱い」から派生する「障害の強調」と「障害の隠ぺい」による「バリアの再生産」という概念で説明する。

使えないモノ（-：マイナス）を使える（0：ゼロ）ようにするのがBFであり、使える（0）状態がアクセシブルであり、使えるモノをより安全で安心で快適な状態まで高める（+：プラス）のがUDである<sup>2)</sup>。なお、アクセシビリティが確保されたうえで、使い勝手の良さをユーザビリティという<sup>4,7,8)</sup>。以上の関係を図1に示す。なお、社会的包摂（Social Inclusion）とは国民一人ひとりを社会の構成員として取り込むことであり、反対に何らかの原因で個人や集団が社会から排除されている状態が社会的排除（Social Exclusion）である。

BFが特殊解である一方、UDは一般解を求めており、両者のバランスの難しい判断を迫るのが

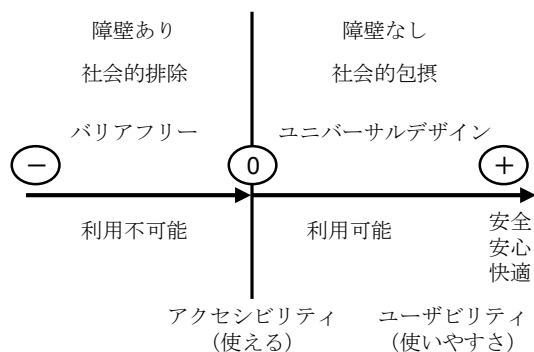


図1 バリアフリー、ユニバーサルデザイン、アクセシビリティ、ユーザビリティの関係 (文献2を参考に作成)

UDの本質である<sup>3)</sup>。あるいは、BFが問題提起解決型デザインであるとするれば、UDは発想型デザインである<sup>20)</sup>。出来上がったデザインが同じでも、BFとUDでは目指すところが少し異なる<sup>8)</sup>。また、BFでは利用に伴う経験の質（経験の共有）は考えないが、UDでは経験の質を問題にする<sup>2)</sup>。

#### 2.4 ユニバーサルデザインの思想的背景

UDの総論（正当性）は障がいのある人や高齢者の社会参加という文脈で語られることが大半である。そこでは、高齢者は軽度の複合障がい者とされ、誰でも状況によっては障がい者と同じ経験をすると説明がなされる。

国連では2006年に「障害者の権利に関する条約（障害者権利条約）」が採択された<sup>8,9,16,18)</sup>。日本政府は2007年に署名したが、権利条約の要求と国内法や制度が整合していないため、国会による批准が遅れた。2011年の障害者基本法改正、2013年6月の「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（障害者差別解消法）」の成立（施行は2016年4月）などを経て、2014年1月に、「障害者権利条約」に批准した<sup>16)</sup>。障害者権利条約では、従来の医学モデルではなく社会モデルで障がいをとらえている<sup>8,9)</sup>。医学モデルでは、障がいはその人の特徴（目が不自由であるなど）から生じるとするが、社会モデルではその人の特徴で社会活動に参加できないのであれば、それは社会の仕組みに問題があり、社会との関わりの中で障がいが生み出されると考える。

障害者差別解消法では、障がい者に対する不当な差別的取扱いは禁止され、障がい者への合理的配慮が、国の行政機関、地方公共団体では法的義務、民間事業者では努力義務となる。この場合の合理的配慮とは、障がい者の個別的又は具体的なニーズに対するサービスの提供である<sup>8)</sup>。

ただし、かつてのハートビル法（「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律」1994年制定、2006年廃止）のように当事者の権利の裏付けのない技術法では、モノづくりが目的になる<sup>12)</sup>。アメリカの場合には、公民権運動に端を発する公民権法（1964年）、リハビリテーション法（1973年）、アメリカ障害者法（Americans with Disabilities Act: ADA, 1990年）と人権や差別そのものを禁止する考え方、あるいは「平等な社会参加」という意識とそれを支持する法律（とその改正）とが背景

にありユニバーサル(技術規程)の考え方が広がっている<sup>14,21)</sup>。ロナルド・メイスがUDを提唱したのにはこうした背景がある<sup>8,9)</sup>。ただし、UDが法的背景の影響を受けつつ発展してきたことは事実だとしても、これだけで発展したわけではない<sup>2)</sup>。例えば、UD(あるいは7原則)とADAの関係に関していえば、ADAがUDの法律であるとする立場よりも、否定的な立場が多い<sup>2)</sup>といわれる。その主たる理由は、法は最低限のアクセシビリティを規定するものであり、UDはそれ以上に踏み込んでユーザビリティを追求する立場だからである<sup>2)</sup>。また、ADAはあくまでも「障がいを持つアメリカ人」法であり、UDは対象者を限定しないというのが基本的な立場である<sup>2)</sup>。アメリカにおける思想的、法的背景とUDの発展の経緯については川内<sup>22)</sup>が詳細に論じている。

日本の場合には、国民に人権意識や差別撤廃意識が十分に育たない段階(育てる努力を徹底しない段階)で、環境をUDにするといっても、基準に合わせて製品を作ること自体が目的となり、利用の保証まで約束されない可能性も残る<sup>2)</sup>。

UDの7原則は使用を前提とした製品や建築物のデザインを指すものであり、ユーザのサポートやコミュニケーションまでは言及していない<sup>21)</sup>。日本では1990年代後半以降UDが広まるが、コミュニケーションや人的サポートなどの取り組みが十分に検討されることは無かった。以上を背景に、井上<sup>21)</sup>はUDのハード面だけでなく、ソフト面を担う役割をユニバーサルサービスという概念で提唱している。関根<sup>7,9)</sup>もサービスのUD(このころのUD)の重要性を指摘する。ただし、井上<sup>23)</sup>の提示するサービスはどちらかというところと障がいがある人に対する接し方、あるいは一般的な接遇や接客のニュアンスが強い。

## 2.5 当事者(ユーザ)参加という考え方

UDでは従来の、どちらかといえばデザイナー主導のモノづくりから、ユーザのニーズに合わせたモノづくりをするという大きな発想の転換がある。UDでは、製品やデザインの企画や開発から評価に至るまでユーザ参加を前提としている。障がい者や高齢者だけでなく、様々な不便や不自由さ(使い勝手の悪さ)を一番よく感じるのは、ユーザである場合が多い。もちろん個人差はあるが、多くのユーザの意見を集約することで新たな課題が発見される。このような場合に、ワークショップやフォーカスグループインタビュー、参加観察、

自由討論、質問紙調査など既存の様々な手法を用いる。

従って、例えば高齢者が使いやすい製品を開発するのであれば、老年学の研究を進め、高齢者の身体、認知、精神機能に対する理解を一層深めるとともに、高齢者を巻き込み生の意見を取り入れたモノづくりが大切になる。

以上の考え方は、モノづくりから保健医療サービスに比重を移せば、地域参加型実践研究(CBPR)<sup>13,14)</sup>と呼ばれる研究手法と類似する。

## 2.6 インクルーシブデザイン

ヨーロッパではUDよりもインクルーシブデザインと呼ばれる傾向にある<sup>9,24,25)</sup>。インクルーシブデザインという用語が初めて用いられたのは1994年であるとされ<sup>24,25)</sup>、前述のsocial inclusion(社会的包摂)を理念に掲げている。平井<sup>24)</sup>によれば、身体機能からスタートしたUDに対し、インクルーシブデザインでは、シングルマザーなども含めた非常に多様な人々の社会的排除の解決をテーマにしている。また、UDが機能性を重視するのに対して、インクルーシブデザインが強調するのは、心理的な価値レベルの満足度であるとする立場もある。UDでは建築やプロダクトデザイン以外の、例えばデザインサービスなど、他の分野との関係を持つことは殆ど探求されていないという指摘もある<sup>24,25)</sup>。

しかし、現段階ではインクルーシブデザインに関する国内の文献情報(学術書や学術論文)が不足しているので、今回はUDという一定の支持を得ている考え方(概念)を検討した。インクルーシブデザインの今後の発展が期待される。

## 3. 情報環境とユニバーサルデザイン

保健医療サービスや当事者支援における情報格差(デジタルデバイド)の存在はそのまま健康状態や生活満足度などの良否に結びつくと考えられる。一般に、UDは障がい者、高齢者との関係で語られることが多いが、状況依存的に同じ立場になることは誰にでも起こりうる。著者らは、長年の実践経験から健康課題を持つ当事者支援の対象を、①情報が十分に届き活用できる層、②情報は届くが活用できない層、あるいは活用しない層、③情報そのものが届かない層、に分類し、特に③の層に如何に情報を提供するかが重点課題の一つであると考えている<sup>14)</sup>。より一般的には、情報の絶対的不足と分布の偏りを是正する必要がある

といえる。この点において情報環境やウェブ環境のUD化は有効であると思われる。さらに、前述のアメリカにおけるリハビリテーション法の改正（1998年、第508条）では、公共調達（公的機関におけるモノの購入）における機器のアクセシビリティを義務付けており<sup>9)</sup>、この影響はアメリカだけでなく日本にも波及していくと考えられている<sup>9)</sup>。従って、情報関連分野がUDを最も進めやすい分野の一つであるといえる<sup>2,8)</sup>。以上を背景に、情報環境のUD化<sup>8-10,26,27)</sup>を別途取り上げ概説する。

広い意味での健康課題を抱える人が情報を入手する方法は様々である。しかし、ローカルな情報をタイムリーに知ることができるという点で、パソコンや携帯電話、タブレット端末を用いたデジタル情報（主にインターネット情報）の重要性は、今後ますます増加する。現在、インターネットによる情報発信と情報収集は当事者支援においても有力なツールである。従って、その考え方の基本的な理解が必要になる。

以下では、多くの文献と同様に高齢者や障がい者を中心にした考え方で説明するが、一番不自由さを感じている人に対処した考え方が、多くの部分で一般ユーザにも有効である。情報環境の中でも特にインターネット環境に関するUD化は著しい。

### 3.1 ウェブユニバーサルデザインの背景

内閣府の平成21（2009）年度「高齢者の日常生活に関する意識調査」<sup>28)</sup>によれば、「日常生活情報源」で、「インターネット、携帯電話」が、過去の調査と比較すると顕著に増加している。

総務省の平成25（2013）年「通信利用動向調査」<sup>29)</sup>によれば、インターネットの人口普及率は2013年末で82.8%であり、インターネットは今や社会インフラストラクチャー（インフラ）の一つといえる。

2013年末には65歳以上の高齢者割合は25%を超えており、4人に1人は高齢者という超高齢社会に突入している<sup>30)</sup>。上記調査<sup>29)</sup>で、2009年末と2013年末の年齢階級別インターネット利用率を見ると、65歳以上の年齢層では、他の年齢層よりも利用率そのものは、年齢階級とともに低下するが、5年間での利用率の増加が顕著である。例えば、2013年末では70歳代の利用率は50%近く、80歳以上でも利用率が25%ほどである。高齢者は一般に、知覚、運動、認知機能が低下し、

ウェブコンテンツの利用が難しくなるため、高齢者の人口増加とインターネット利用率の増加を考慮すれば、高齢者に配慮したウェブデザインが重要であることがわかる。

次に、障がい者のインターネット利用を確認する。厚生労働省の平成23（2011）年「生活のしづらさなどに関する調査（全国在宅障害児・者等実態調査）」<sup>8,31)</sup>によれば、在宅の障害者手帳保持者は480万人弱であり、大多数は身体障がいである。そして、障がい者の6割が高齢者である。加齢に伴う障がいが増している<sup>31)</sup>。

総務省の平成24（2012）年「障がいのある方々のインターネット等の利用に関する調査研究」<sup>8,32)</sup>によれば、障がい者全体のインターネット利用率は53%であり、身体障がい者に限れば8割以上が利用している。この結果は、今や障がい者にとってもインターネットによる情報収集（と情報発信）が日常生活に必要不可欠になっていることを示している。

人は誰でも高齢者になる。また、何らかのきっかけで障がい者にならないともいえない<sup>18)</sup>。さらに、いわゆる健常者の日常生活においても目や耳が使えない、あるいは使わないで済む方が良い状況が存在する<sup>8)</sup>。障がい者が使えるデザインになっていれば、支援技術を使って、より多くの人が情報を便利に扱うことができる。

### 3.2 ウェブユニバーサルデザインとは

誰もが簡単に使えるように配慮されたウェブコンテンツのデザインをウェブUDという<sup>8)</sup>。これには、前述したアクセシビリティとユーザビリティの2側面が含まれる<sup>4,8,9)</sup>。詳細は割愛するが、アクセシビリティとは、全ての人が同等に目的の情報にアクセスできる度合いを表す。ここでいう全ての（All）人とは「みんな、あらゆる人、多様な人がそれぞれに」という意味であり、決して「全員（が一律に）」ということではない。さらに重要なことは、「到達することができるか」だけでなく、そこでの目的が果たせることまでを含む概念だということである<sup>9)</sup>。一方、ユーザビリティとはユーザにとっての使いやすさ、使い勝手の良さを表す尺度である。ユーザビリティは、アクセシビリティが最低限確保されてからの、更なる使いやすさを表す。これは、人と製品の間の関係性をデザインするヒューマンインターフェイスデザインの分野では大変重要な概念であり<sup>9)</sup>、多くのユーザにわかりやすい形、色、見え方、動き方を

決めるうえで欠かせない。アクセシビリティとユーザビリティは日本工業規格 (JIS) で規定されているものの明確な境界はなく、その境界は考え方やユーザ自体によって異なる<sup>8)</sup>。

### 3.3 ウェブユニバーサルデザインの考え方と実現プロセス

ユーザにとって使いやすい、使えるウェブコンテンツをデザインするためには、ユーザをよく理解していることである。高齢者や障がい者を知らずに UD を実現することはできない。これを解決する一つの方法として、「人間中心設計プロセス」がある<sup>8)</sup>。また、一度作れば終わりではなく、対象ユーザの製品評価、意見や要望を抽出し、改善を繰り返し、使いやすくしていく。その際、各ユーザの個人的経験から出た意見なのか、その製品やユーザ層に対し本質的な課題を提起しているのか、評価者はその点を見極めるセンスと経験が必要である<sup>9)</sup>。ウェブ UD を実現し、維持向上するには、企画から評価までを一連のプロセスとしてとらえる必要がある<sup>4,7)</sup>。

高齢者がウェブコンテンツを利用する妨げになっているのは、単に知覚、運動、認知機能の低下だけではない。ウェブに対する知識や経験そのものが不足していることが挙げられる。誰にでもウェブコンテンツが使えるようにするためには、ユーザがそれらを使えるだけの、最低限のリテラシーを持つ必要がある。従って、技術的側面だけでなく、ユーザも同時に進歩していくこと、そしてその支援をすることが必須である<sup>8)</sup>。

## 4. 公衆衛生学の視点から見たユニバーサルデザイン

### 4.1 医中誌より見たユニバーサルデザイン研究の量的把握

医中誌 Web でユニバーサルデザイン (又は、ユニバーサル・デザイン)、バリアフリー (又は、バリア・フリー) をタイトルか抄録に含むあらゆる種類の文献を検索した結果が図 2 である (2014 年 9 月 8 日現在)。UD に関する文献は 286 件であり、初めて UD の文献が医中誌に出たのは 1999 年である。2005 年以降 UD に関する報告が一定数を維持するとともに、近年 BF に関する文献が激減したことがわかる。今後は UD という名称が主になると思われる。論文の種類でいうと、解説・総説が 120 件、会議録が 108 件、原著が 36 件、その他 22 件であり、純粋な研究の数は少

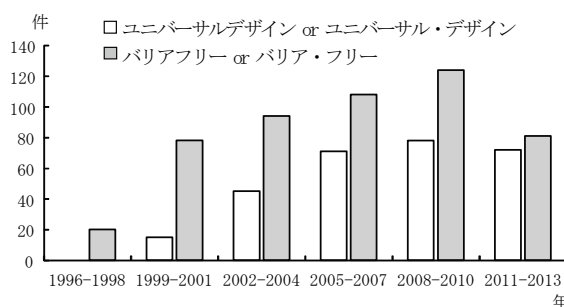


図 2 ユニバーサルデザイン、バリアフリーに関する論文の年次推移

ない。また、解説・総説は大半が数ページ以内の実践例や経験談、現状報告であり、理論的側面を扱った文献は少ない。

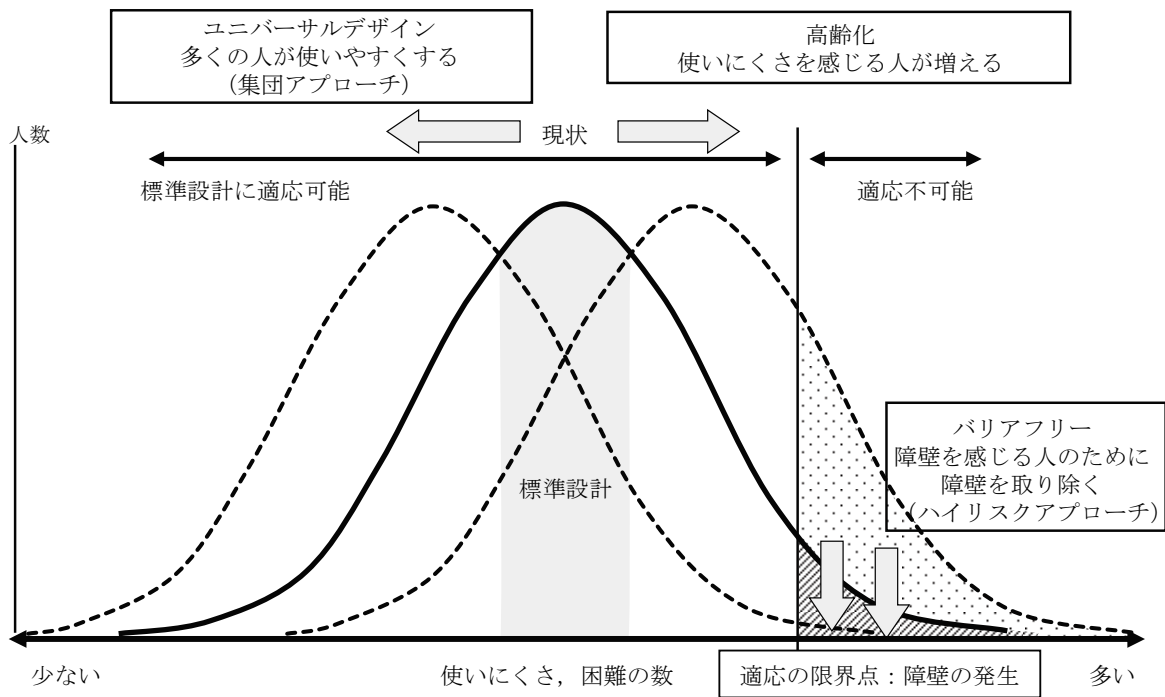
UD に関する文献の内容を大きく分類すれば、①製品 (食品、薬品、機器など) に関する文献が 83 件、②公共の建築、居住空間、作業環境、快適環境に関する文献が 64 件、③まちづくり、地域づくり、交通、行政に関する文献が 37 件、④医療現場における応用に関する文献が 28 件、⑤情報、ウェブ、携帯電話に関する文献が 21 件であり、その他に色彩 (カラー UD)、UD の意義、サービスに関する文献などが 53 件あった。内容や著者の重複が多く、分類も多分に恣意的であるが、UD の考え方を保健医療サービス、公衆衛生学に適用するという観点から検討した文献は、調べた限りでは見当たらなかった。また、UD およびその周辺領域をタイトルに含む書籍 (BF のみを扱っている書籍は除く) は 30 件程度見出せたが、調べた限りでは公衆衛生学との関係を直接論じた記述は見当たらなかった。

### 4.2 公衆衛生学におけるハイリスクアプローチ

無条件に UD は良いとみなされがちである。そのため、実際の有効性や経済効果に関する理論的考察は少ない。以下、公衆衛生学の考え方を援用して UD と BF に対する若干の検討を行う。その概要は図 3 に示す通りである。

UD が「全ての利用者」を対象にするという意味では、集団全体の健康レベルの向上を目的とする公衆衛生学の考え方に類似する。かつて公衆衛生学では、ハイリスクアプローチと呼ばれる戦略を主に用いてきた<sup>12)</sup>。これは、健康診断などで、健康を害するリスクが大きい「個人」を特定し、個別に健康を害するリスク因子の除去を図る戦略である<sup>12)</sup>。この手法は特定の疾患に関しては大きな成果を収めたが、生活習慣病を中心とする現





この図を身体機能の面から見れば、右に行くほど身体機能が低下することを意味する。便宜的に適応可能を健康、適応不可能を疾病と考える。

図3 ユニバーサルデザインとバリアフリーの関係を公衆衛生的アプローチの視点から示す概念図 (文献 2,10,12,14 を参考に作成)

在の重要な疾患ではその限界を指摘されている<sup>12)</sup>。その最大の理由は、リスク因子(例えば、血圧などの検査値異常)が単峰性で連続的に分布する場合には(理論的には正規分布を仮定することが多い)、リスクと非リスクの境界が明確でないからである。

#### 4.3 公衆衛生学における集団アプローチ

ハイリスクアプローチを補完する考えとして1990年代に登場したのが、集団アプローチと呼ばれる戦略である<sup>12)</sup>。リスク因子が正規分布を仮定できる場合には集団全体に働きかけて、集団全体でリスク因子を低減させる方が、結果としては多くの人の健康を向上し得るというものである<sup>12)</sup>。

一般に、リスク因子の分布として正規分布を仮定した場合に(右)端(ハイリスク者)に集中的に対処するのがハイリスクアプローチであり、正規分布の山そのもの(集団全体)を左に動かす(集団全体のリスクを減じる)のが集団アプローチである(図3)。現在の厚生労働省の生活習慣病予防対策や介護予防対策などの健康格差是正の基本的な考え方<sup>33)</sup>は、集団アプローチを主とし、状

況に応じてハイリスクアプローチを併用するものである。

ただし、集団アプローチとハイリスクアプローチはあくまでも相対的かつ階層的な概念であると考えられる。例えば、子どもの育児を考えた場合に、一度に二人以上の児を育てる多胎育児家庭は、育児家庭全体の中では、育児不安や育児困難の頻度が高いハイリスクグループになることが知られている<sup>14)</sup>。しかし、いきなり集団アプローチで育児状況全般の改善を目指しても、多胎育児家庭の負担を除くことは難しい。この場合、まず多胎育児家庭全体を母集団と考え、その育児状況の改善に取り組む方が効果的である<sup>14)</sup>。

#### 4.4 ユニバーサルデザインがバリアフリーよりも有効な理由

以上の考え方をBFとUDに適用してみる。健康格差をアクセスの格差や社会参加の格差と置き換えるとわかりやすい。BFの発想は、(明言してはいないという立場もあるが)障がい者や高齢者などを主な対象に想定し、事後的にバリア(リスク因子)を除去する発想であり、ハイリスクアプローチに類似する。除去すべきバリアが明らか

な場合には効果が大きいですが、これだけでは対処しきれない場面は多数ある。UDの考え方は、障がい者や高齢者だけでなく、最初から利用者全体を対象に考えており、集団アプローチに近い。つまり、誰もが高齢者になるとともに、予期せぬ障がいを有する可能性もあるので、最初から全体を対象にするのである。

一般に65歳になると自動的に高齢者と呼ばれるが、例えば身体機能に関して、自然の加齢であれば64歳と65歳で極端な差異を見出すことは難しい。明らかにいえることは20歳に比べ65歳では身体機能が衰えることである。この場合、加齢現象の個人差を考慮すれば、65歳という年齢で一律に高齢者と非高齢者に分類して高齢者の問題として論ずるよりも、加齢現象による身体機能や精神機能などの連続的低下としてとらえた方が合理的である<sup>210,27)</sup>。従って、65歳以上(高齢者)になるとUDの恩恵を受けられるという議論には意味が少ない。図3で示すように高齢化とは、状況的にはUDと逆方向を向くものである。

障がいに関しても、同様である。例えば、視力や聴力の低下などによる生活上の不便さも連続的にとらえた方が適切な場合が多いと思われる。

UDと集団アプローチの類似性を直接指摘する文献は見出せなかったが、比較的近い考え方として川内<sup>2)</sup>は「バリアフリーは治療で、ユニバーサルデザインは予防」と例えている。公衆衛生学では、疾病発症前の健康増進を1次予防、自覚症状がない段階の疾病の早期発見・早期治療を2次予防、疾病発症後の悪化防止、再発防止、リハビリテーションを3次予防という。比喩的にいえば、BFは製品や建築物の使いにくさに対する2次予防や3次予防に相当し、UDは最初から製品や建築物が使いにくさを生じないようにする1次予防に相当する。なお、集団アプローチが1次予防、ハイリスクアプローチが2次予防に近い考え方である。1次予防から3次予防のいずれもが健康保持や健康増進に必要であるが、より根本的、効果的な予防は1次予防である。以上より、高齢者など社会参加への不利がある集団に対して、その格差を是正(減少)する際に、UDはBFと比較して、有効な考え方であり実践であるといえる。

ただし、理論的には集団アプローチの優位性は示せても、その効果を定量化することは難しい<sup>12)</sup>。UDは「当たり前すぎて、利用者にはどうすべしのかかわからない」という指摘<sup>3)</sup>は、集団アプローチが内包する「個人レベルで効果(恩

恵)を実感できない」<sup>12)</sup>という弱点と本質的に同じだと思われる。

また、どのように集団アプローチを実現するかという現実的な問題がある。同様の指摘はUDに関してもいえる。個々の製品などのUD化は大幅に進歩しているが、UDの考え方そのものを「国民全体に普及啓発し実践する」戦略が未だ不十分である。この点でブランド<sup>1)</sup>の挙げる、①国を挙げての協力体制、②分野ごとの特別な戦略、③注意喚起、④知識普及、⑤専門家の教育、⑥研究開発、⑦法規制、⑧国際協力、というデンマークでのUD導入戦略は参考になる。

「BFの時代からUDの時代へ変わる」「UDはBFの上位概念である」という表現を見かけるが、UDがBFに取って代わると考えるのは適切でない<sup>4)</sup>。現にバリアがある(しかも、完全に消失することも考えにくい)以上、これを除く作業は絶対に必要だからである。また、UDが全ての人をカバーするというのはあくまでも理念上の話である。現実には補助器具や補助技術は必要である。以上より、UDとBFは誰もが快適に暮らせる社会を作るために、相補的關係にある<sup>9)</sup>と考える方が良い。

#### 4.5 集団全体を変化させる要因

図3を見ると、標準の仕様に適応できる人とそうでない人が明確に区分されるように見えるかもしれない。しかし、これは概念図であり現実には様々な要素が関係する。また、適応できない項目が異なれば、斜線部分に入る人は異なる<sup>2)</sup>。

検査値をもとにしたハイリスクアプローチであれば、一定の値以上を異常値としてハイリスク集団を機械的に決めることになる。しかし、この境界も治療技術の進歩や治療効果の意義で変わる。

それでは、図3で集団全体を左に動かすためにはどうすればよいか。UDであれば製品や建築物に関する法的規制と民間企業の努力(高齢者市場を利益の対象と考えるか)の兼ね合いで決まる<sup>10,26)</sup>。また、企業努力の場合には市場原理だけでなく企業イメージ(ないし社会的責務)に対する外部評価が働く限り山を左に動かす得る。これ以外に、主流製品がカバーする範囲を支援技術の範囲(領域)まで公共調達で賄う方法がある<sup>10,26)</sup>。

一方、当事者支援の場合、一般には市場原理が働きにくいので、法的規制が無い場合には支援者の努力で決まる。当事者主体の活動は、行政のサ



ポートがあっても多くはボランティア活動や有料のサポートに頼るため、なかなか山を動かすことが難しい。古瀬<sup>3)</sup>が指摘するように人件費の無駄を考える必要がある。これを解決する方法の一つは、アメリカの様に政府機関が当事者主体の活動に大きな研究助成をする<sup>13)</sup>ことだと考える。

#### 4.6 新公衆衛生運動とユニバーサルデザイン

厚生労働省の健康日本21(総論)<sup>34)</sup>を参考に概説する。1974年のラロンド報告書(カナダ)は、従来の疾病予防から健康増進へと公衆衛生活動の重点を移し、疾病の原因を長期にわたる多要因に求めた。これを期に、新公衆衛生運動が欧米に広がる。この運動が世界的潮流となった理由として、疫学の発達による病因の解明、公民権運動、人権運動による住民参加の高まりなどが挙げられる<sup>34)</sup>。そして、疾病予防の活動は保健医療関係者だけでなく様々なステークホルダー(地域住民、行政、企業など様々な利害関係者)を巻き込んで活動するという、新たな視点が提示された。

その後、アメリカがとった国民健康政策(Healthy People)では、個人の生活習慣改善による健康の実現に重点を置いた。しかし、1980年代の後半になると、個人の努力に基づく予防活動の限界が見えてくる。即ち、予防は個人のみで実現できるものではなく、社会環境の整備が必要だと認識され、自己責任論への批判が起きる。1986年にWHO(世界保健機関)ヨーロッパ事務局のキックブッシュらは、町全体の環境を健康増進に寄与するように改善された健康都市(Healthy City)を想定し、ヨーロッパを中心に環境改善運動の推進を提案した。

この運動はヨーロッパから世界に広がった。同年、健康増進を個人の生活改善に限定してとらえるのではなく、社会的環境の改善を含むことを確認し、オタワ宣言として採択された。その後、環境整備によってそれぞれの国民の健康を改善しようとする国が増加する。

2013年度より開始された健康日本21(第二次)<sup>33)</sup>においても、健康寿命の延伸と健康格差の縮小に向けた基本戦略として、個人の努力とともに個人を取り巻く社会環境の改善を前面に打ち出している。

これらの流れはUDの思想や進化と同じ方向を向いている。暮らしやすいまちづくりを考える際に、モノから取り組んできたのがUDであり、保健医療などのサービス提供から取り組んできた

のが公衆衛生学ということになる。

以上より、UDやBFと公衆衛生学の間には、環境整備による社会参加(これを裏打ちする保健医療福祉政策)という考え方だけでなく、人権問題など思想背景や歴史の変遷においても共通点を見出すことができる。Design for Allを目指すのがUDであるとすれば、Health for All(WHOのアルマ・アタ宣言、1978年)を目指すのが公衆衛生学である。

### 5. 当事者支援への応用

#### 5.1 当事者支援とユニバーサルデザイン

著者らは、科学的根拠と当事者主体(地域参加型実践研究)をキーワードに、長年にわたり多胎育児支援と男性介護者支援に関わってきた<sup>14)</sup>。支援の対象は異なるものの、支援の戦略や支援の過程で浮かび上がる課題には多数の共通点を見出している。当事者支援の基本戦略の一つが集団アプローチである。これまでの説明でわかるように、UDの考え方や実現に向けての具体的方策はそのまま当事者支援に応用することができると思われる。

園田<sup>1)</sup>は今までの建物づくり、まちづくりの問題点として、①利用者ニーズの把握の欠如、②決定のプロセスの不透明性、③特別な対応への逃げ込み、を挙げている。特別な対応への逃げ込みというのは、何か特別な対策を講じることにより、より普遍性の高い対応に着手することを忌避することである。

UDを実現する方法として、高橋<sup>35)</sup>は、①公平な社会デザイン(参加者を区別しない)、②選択可能なデザイン(サービスや情報選択の自由度)、③参加によるデザイン(個人の参加による個別ニーズの把握)、④魅力あるデザイン、を挙げており、UDのゴールは様々な市民の自己実現であるとする。園田<sup>1)</sup>は、①より多くの選択肢の提供、②共通のベースに対する様々なオプションの提供、③汎用性の高いデザインの提供、を挙げている。さらに、川内<sup>22)</sup>はUDの実現には社会的仕組みの変化が必要であり、「継続的改善」によるスパイラルアップという概念を用いて極めて詳細な考察を行っている。

以上の諸点は、モノ(づくり)やデザインという単語をひと(づくり)や支援(サポートないしサービス)という単語に置き換えれば、健康課題を持つ当事者支援を考える場合にも、非常に良く当てはまる。

## 5.2 ユニバーサルデザイン的な発想の具体例

ここではBFを含めて広くUDの考え方を当事者支援に取り入れる具体例を考える。これには2通りの方法がある。一つは原義通りに、物理的なバリアの除去であり製品の開発である（モノづくり、ハード面）。他方は、UDの理念的背景であるサービスや配慮の向上である（ひとづくり、ソフト面）。それぞれ創造力と想像力に対応するといえるかもしれない。

例えば、多胎乳幼児の養育者は外出困難になりがちである<sup>14)</sup>。これが育児不安や育児困難を増加させる一因となる。その場合に、ハード面の問題が無視し得ない。エレベーターがない住居で二人（以上）の乳幼児を一人で同時に連れ出すことは危険かつ困難である（別々に連れ出すことも別の危険が伴う）。また、買い物に行っても二人乗りのベビーカーでは利用できない狭いエレベーターは少なくない。横並び型ベビーカーでは通過できない電車の改札やスーパーマーケットのレジ、狭い通路もある。これまで多くの場合、こうした困難はボランティアという「人手」で解消してきた。しかし、エレベーターが設置されている住居を困難に思う人はいないだろうし、車いす利用者なども想定して通路の幅や空間を広くし、段差を解消するなどの工夫をすれば、必ずしも人手に頼る必要はなくなる。あるいは状況に応じて横並びでも縦並びでも兼用可能なベビーカーを試案（発想）することも考えられる。

ソフト面でいえば、例えば、産科で実施する妊婦教室を両親教室とすることで父親のアクセシビリティが確保される。また、妊婦（両親）教室を実施する場合でも、単胎妊娠と全く妊娠経過の異なる多胎妊婦の場合には、話の内容が当てはまらず疎外感を感じることが多い<sup>14)</sup>。場合によっては有害なこともある（「安静」を文字通りゆっくり休む程度に考えて早産になるなど）。この場合、多胎妊婦にとっては、アクセシビリティはあるがユーザビリティがない。一種の「特別扱い」的に多胎妊婦教室を別に企画するという考え方もあるが、医療職の時間的な負担もあるし、単胎妊婦と気持ちを共有する機会もなくなる。通常の妊婦教室で簡単に多胎妊娠について触れるなどの工夫も考えられる。

これらは、「解答」（正解）を求めているわけではない。当事者の「回答」（声やニーズ）をもとに育児支援のデザインを考え続けるプロセスが大切であり、これがUD的発想だということである。

実際に当事者支援を行えば同様な事例はいくらでも出てくる。

川内<sup>2)</sup>はUDを考える際に、個別のモノに対する単体のユニバーサル、それがどのようなシステムの下で使われるのかというシステムのユニバーサル、さらにそれらを包含する全体のユニバーサルといった階層的な視点が重要であると指摘する。そして、単体のユニバーサルはシステムのユニバーサルの中にあることでその特性を発揮できる。

簡単な例でいえば、個別の育児支援が内容の良いものであっても、申し込み方法が複雑であれば使い勝手が悪い。申し込み方法が便利であっても、どのような育児支援の選択肢があるのか、全体像が見えなければ全体としてはユニバーサルでない。

## 6. おわりに

以上、国際的な潮流であるUDと公衆衛生学における集団アプローチの考え方の類似性を述べた。UD自体に画期的な斬新さはないかもしれないが、「ユニバーサル」というわかりやすい単語を用い、これを言語化してきたことの意義は大きい。程度の差の問題であるが、これまでモノ（ハード）に比重を置いてきたのがデザインであり、ひと（ソフト）に比重を置いてきたのが公衆衛生学における保健医療サービスや当事者支援である。しかし、ひとはモノを使うし、モノは使うひとがあって初めて意味を成す。それゆえ両者が有益な示唆を提供し合い、補完していくことは当然の帰結と思われる。

### 謝辞

研究アシスタントの大間敏美さんに多大なご協力を頂きました。ひょうご多胎ネット代表の天羽千恵子さんから貴重なコメントを頂きました。

### 利益相反

なし

### 引用文献

- 1) 古瀬 敏, 園田眞理子, Brandt, A., 他3名, 古瀬敏編:ユニバーサルデザインとはなにかーバリアフリーを超えて. 都市文化社, 1-226, 1998.
- 2) 川内美彦:ユニバーサル・デザインーバリアフリーへの問いかけ. 学芸出版社, 1-191, 2001.
- 3) 古瀬 敏:ユニバーサルデザインへの挑戦ー住宅・

- まち・高齢社会とユニバーサルデザイン. ネオ書房, 1-239, 2002.
- 4) 関根千佳:「誰でも社会」へーデジタル時代のユニバーサルデザイン. 岩波書店, 1-261, 2002.
- 5) 川崎和男, 田中直人, 外山 義, 他1名, 梶本久雄 監修:ユニバーサルデザインの考え方ー建築・都市・プロダクトデザイン. 丸善, 1-170, 2002.
- 6) しずおかユニバーサルデザイン専門委員(清水忠男, 清水 茜, 鴨志田厚子, 他9名):ユニバーサルデザイン入門. ぎょうせい, 1-225, 2002.
- 7) 関根千佳:ユニバーサルデザインのちからー社会人のためのUD入門. 生産性出版, 1-284, 2010.
- 8) 渡辺昌洋, 林 阿希子, 浅野陽子, 他3名, 篠原弘道 監修:ウェブユニバーサルデザイン. 近代科学社, 1-172, 2014.
- 9) 広瀬洋子, 関根千佳:情報社会のユニバーサルデザイン. 放送大学教育振興会, 1-247, 2014.
- 10) 山田 肇編著:情報アクセシビリティーやさしい情報社会へ向けて. NTT 出版, 1-260, 2005.
- 11) 永田久雄:超高齢社会とユニバーサルデザイン. 公衆衛生, 75 (4) , 305-309, 2011.
- 12) Rose, G.: The Strategy of Preventive Medicine (Oxford Medical Publications) . Oxford University Press, Oxford,1-138,1994.
- 13) 大木秀一, 彦 聖美: Community-Based Participatory Research (CBPR):その発展および社会疫学との関連. 石川看護雑誌, 8, 9-20, 2011.
- 14) Ooki, S. and Hiko, K.: Strategy and practice of support for families with multiple births children: combination of evidence-based public health (EBPH) and community-based participatory research (CBPR) approach. Jay Maddock eds. Public Health – Social and Behavioral Health. InTech,405-430,2012.
- 15) Mace, R.: Universal Design: Barrier free environments for everyone. Designers West,33 (1) ,147-152,1985.
- 16) 外務省: 障害者の権利に関する条約. [http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinken/index\\_shogaisha.html](http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/jinken/index_shogaisha.html), access 2014/7/27.
- 17) The center for universal design (NC State University) : [http://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about\\_ud/udprinciples.htm](http://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciples.htm), access 2014/11/11.
- 18) 盛山正仁:バリアフリーからユニバーサル社会へ. 創英社, 1-270, 2011.
- 19) Hammerman, S., and Duncan, B. eds.: Barrier free design / Report of the United Nations expert group meeting on barrier free design held June 3-8, 1974 at the United Nations Secretariat, New York, Rehabilitation International, New York, 1-36,1975.
- 20) 荒井利春:ユニバーサルデザインの実践とその課題. リハビリテーション研究, 5-9, 2006.
- 21) 井上滋樹:米国におけるユニバーサルデザインの起源からの考察:ユニバーサルデザインに欠ける視点. ノーマライゼーション:障害者の福祉, 31 (12) , 14-17, 2011.
- 22) 川内美彦:ユニバーサル・デザインの仕組みをつくるースパイラルアップを実現するために. 学芸出版社, 1-221, 2007.
- 23) 井上滋樹:ユニバーサルサービスーすべての人が響きあう社会へ. 岩波書店, 1-197, 2004.
- 24) ジュリア・カセム, 平井康之, 塩瀬隆之, 他11名:インクルーシブデザイン:社会の課題を解決する参加型デザイン. 学芸出版社, 1-200, 2014.
- 25) ジュリア・カセム著, 平井康之監修, ホートン・秋穂翻訳:「インクルーシブデザイン」という発想 排除しないプロセスのデザイン. フィルムアート社, 1-279, 2014.
- 26) アクセシビリティ研究会:情報アクセシビリティとユニバーサルデザインー誰もが情報にアクセスできる社会をめざして. アスキー, 1-254, 2003.
- 27) 小林 隆, 榊原直樹, 関根千佳, 他2名:ITがつくる全員参加社会. NTT 出版, 1-262, 2007.
- 28) 内閣府:平成21年度高齢者の日常生活に関する意識調査結果(要約) <http://www8.cao.go.jp/kourei/ishiki/h21/sougou/gaiyo/pdf/kekka.pdf>, access 2014/7/27.
- 29) 総務省:平成25年通信利用動向調査結果. [http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/140627\\_1.pdf](http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/140627_1.pdf), access 2014/7/27.
- 30) 内閣府:平成26年版高齢社会白書(全体版) . [http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2014/zenbun/s1\\_1\\_1.html](http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2014/zenbun/s1_1_1.html), access 2014/7/27.
- 31) 厚生労働省:平成23年生活のしづらさなどに関する調査(全国在宅障害児・者等実態調査)結果の概要. [http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/seikatsu\\_chousa\\_b\\_h23.pdf](http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/seikatsu_chousa_b_h23.pdf), access 2014/7/27.
- 32) 総務省:障がいのある方々のインターネット等の利用に関する調査研究. <http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2012/disabilities2012.pdf>, access 2014/7/27.
- 33) 厚生労働省:健康日本21(第二次) . <http://www>.

mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\_iryuu/kenkou/kenkounippon21.html, access 2014/7/27.

34) 厚生労働省：健康日本 21（総論）第 2 章：健康増進施策の世界的潮流.

[http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21\\_11/pdf/s0.pdf](http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/pdf/s0.pdf), access 2014/7/27.

35) 高橋儀平：ユニバーサルデザイン入門（1）ユニバーサルデザインとは何か. 福祉介護機器 techno プラス, 62-64, 2008.

## The Similarities between Universal Design and Public Health Approach

Syuichi OOKI, Kiyomi HIKO

### Abstract

Universal design is the concept of designing products or environments for all people to use as easily as possible. It originated in the fields of architectonics and engineering and spread in the late 1980s. Universal design differs from barrier-free design in that universal design is an approach for all users, while barrier-free design is an approach aimed specifically at users who have some difficulty in using a particular product or architectural structure. These two design concepts are not mutually exclusive. It is important to adopt universal design as a basic approach and to use barrier-free design as a supplementary approach. The relationship between barrier-free and universal design is comparable to that between the high-risk approach and the population approach, or between secondary/tertiary prevention and primary prevention in public health. The concept of universal design has spread and has had a ripple effect on many academic and practical domains. It also provides useful suggestions for both hardware (physical aspect) and software (human aspect) when supporting people with health problems or when conducting community-based participatory research in the field of health care.

**Keywords** universal design, barrier-free, public health, population approach, support for people with health problems