

## 講演



## 障害者の情報処理教育と雇用の促進†

関 宏 之††

## はじめに

昨年11月に、情報処理学会、日本リハビリテーション工学協会をはじめ、全国社会福祉協議会、日本障害者雇用促進協会など厚生省・労働省関係の団体のご後援、日本アイ・ビー・エム(株)、日本チバガイギー(株)、(株)日立製作所、富士通(株)、日本電気(株)、三菱商事(株)、三菱電機(株)の協賛を得て「'90びわ湖会議」が開催された。会議を主催した「障害者の情報処理教育と就労を考える一びわ湖会議協議会」は、日本アイ・ビー・エム(株)野洲事業所、社会福祉法人東京コロニー、大阪市職業リハビリテーションセンターに事務局を置き(既成の枠を越えた連携)をモットーに企業・施設・行政などが自発的な活動を行っている団体で、演者は、本部事務局を担当している。

情報処理学会の会員の皆さんが、障害者を同等の立場にある方々(equal partner)として認識され、企業雇用や社会生活に際して積極的に情報処理技術を活用してくださるようお願いして講演させていただきます。

## 1. 障害の理解

図は、障害者の行動を示す図式である。それぞれの項目は、以下に示すとおりである。

$$B = \frac{C}{D(I) \cdot R} \cdot E$$

(1) D(I) [Disability (Impairment)]……機能障害と能力低下

医学的な観点からの障害で、WHOは、「機能障害 (Impairment) とは、心理的・生理的または解剖的な構造またはなんらかの喪失または異常であり、能力低下 (Disability) とは、人間として正

常とみなされる方法や範囲で活動していく能力の機能障害に起因するなんらかの制限や欠陥である」と定義している。

我が国の障害者に関する定義は、身体上の機能障害と、行動や活動を阻止する社会生活上の支障を示す言葉が同義的に使われているのが特徴である。

(2) R [Realization of self-image for disabilities]……能力低下に関する自己認識

能力低下をきたし、多くの制約を受けているという事実のなかから育まれる障害者である個人がもつ自己認識 (self-image) である。制度的に障害者を社会から隔離してきた差別的な施策を行っている社会構造、および、文化的な背景として人々が障害者に対して抱いている差別感などの人格的構造の二面からの影響を受ける。障害者がもつ負の感情を汚辱感 (stigama) というが、その原因は、障害者の内部にあるのではなく、障害者を取り巻く環境によって醸成されるものである。

(3) C [Competency]……資質

個人の顕在的・潜在的な能力を総称した能力であり、身体的要素と能力的要素に分けることができる。機能障害による損傷をこうむっていない能力で、療育 (habilitation)・教育・リハビリテーション (re-habilitation) などの援助技術が、機能障害あるいは能力低下を除去あるいは軽減する際に働きかけをする対象でもある。

(4) E [Environment]……基本的社会制度

障害の有無に関係なく、人間が社会生活を営む上で、①経済的安定、②職業的安定、③家族的安定、④保健・医療の保障、⑤教育の保障、⑥社会参加・社会的協同の保障、⑦文化の機会などの基本的要求がある。環境とは、これらの要求に対応した社会システム構造あるいは法制度のことである。

障害、あるいは障害者の行動〔B〕は、しばし

† 情報処理学会第42回全国大会招待講演 (平成3年3月13日)

場所 東京工科大学

†† 大阪市職業リハビリテーションセンター

ば〔D(I)〕だけで語られるが、〔D(I)〕〔R〕〔C〕〔E〕などの相互関係によって決定されるものである。

## 2. 障害者の社会参加

「機能障害⇒能力低下」の結果として、障害者は、社会生活を送る上で必然的に多くの障壁 (interference) に遭遇する。交通機関・機器・住居などの物理的な壁 (barrier)、知識や技術の習得が困難であるという教育上の問題、適切な職務開発が難しいという職業・就労上の問題、レクリエーションや文化活動上の制限など、一般市民とは異なったライフサイクルを送ることを余儀なくされている。このように正常な社会生活が阻害された状態を社会的不利益 (Handicap) といい、心身の機能回復の手だて、個人の障害特質に応じた補装具や日常生活用具の活用、電子工学的な技術援助などのプロセスを通じて社会的不利益を解消し、社会関係の修復が図られる。

それでもなお、一般市民が享受している基本的な権利や社会生活上の利便が共有できないため、「機会の均等化」(equal opportunity) に基づいた法体制を整えさせて社会的不利益を解消し、障害者の行動〔B〕を一般市民と同じライフサイクルにすること、すなわちノーマルな状態にすること (normalization) が障害者福祉の理念であるとされている。国連は、「国際障害者年」を設けて障害者問題を広くアピールするとともに、「障害者に関する世界行動計画」を加盟各国に完全実施をさせるために「国連・障害者の10年(1983～1992年)」を制定したが、1992年はそこまで迫っている。我が国の〔障害者の社会的不利益の解消〕に向けた施策に対しても厳しい審判がくだされようとしている。

## 3. 電子技術・情報処理技術と障害者

障害者の社会参加に際して電子技術・情報処理技術はプラスとマイナスの二面性をもっている。プラス面は、機能障害や能力低下を軽減するために先端技術を積極的に応用しようとする試みであり、マイナス面は、障害者の就労に際してコンピュータ自体が障壁となっており、障害者の就労促進に対して拒否的であるという事実である。

このような両面に対して、積極的なアプローチ

を行っているのはアメリカである。第2次世界大戦後もベトナム戦争などを経験したこともあり、「障害者をさまざまな制約から解放し、その能力を発揮するために技術の力を適正に利用することは、アメリカ社会における主要な社会・経済的目標である。」<sup>1)</sup>として、国家事業として傷痍軍人に対する補装具の研究開発が継続された<sup>2)</sup>。

また、1973年には、職業リハビリテーション法を改正し「リハビリテーション法」を制定して、雇用差別の撤廃、各州のリハビリテーション計画の改善・拡大、連邦政府のリハビリテーションサービスに関する規定、職業教育・訓練の方法や雇用、医学・科学・心理学の応用、障害者の行動を制限している建築上・交通上の障壁の除去などについて定め、1986年には、政府が調達する電子機器は、障害者の利用を考えた「電子(事務)機器のアクセシビリティ (Electric (Office) Equipment Accesability) 指針」に基づいて行うこととする「リハビリテーション法 508条」が追加された<sup>3)</sup>。また、1990年には、「雇用・住宅・公的機関・公共的な場所・公共輸送機関・聴覚障害者のテレコミュニケーションにおける障害者差別の禁止」を唱えた「障害者をもつアメリカ国民法 (Americans with Disabilities Act)」を、企業や業界の反対を押さえて制定させた<sup>4)</sup>。

一方、スウェーデンでは、スウェーデン工業技術院に、障害者用技術開発部門を設置するとともに福祉機器を製造する中小企業への対策が講じられており、機器の普及は、視力障害センター、聴覚障害センターと並んで車椅子や補装具などの技術相談や改善修理を行うテクニカル・エイド・センターが州レベルごとに設置され、専門的なPT・技師が配置されている。これらの福祉機器は、地方政府の購入公社で購入され、スウェーデン医療サービスを通じて無料で供給されるというシステムをもっている<sup>5),6)</sup>。

我が国でいう援助技術の基幹的な施策は、厚生省による補装具の適合判定や補装具・日常生活用具の給付事業であるが、東京都、横浜市、兵庫県などの先進的な地方自治体では「リハビリテーション工学部門」を設けて、地域の障害者に対する支援活動や研究・開発事業を実施している。なお、1986年に発足した「日本リハビリテーション工学協会」は、「障害者のリハビリテーションに

において有効な工学・技術および情報に関するネットワークを作り利用すること」を目的とした我が国の代表的な研究・開発機関である。

また、労働省は、日本障害者雇用促進協会を通じて、障害者雇用に際して障害者仕様の機器購入・賃借に対する高額な助成金制度を設けている。

通産省は、1990年6月に、日本電子工業振興協会の調査結果に基づいて「情報処理機器のアクセシビリティ指針」を発表した。通産省ならびに電子協のご苦勞と英断によるものだが、同年10月には、東京のデータショーにおいて、この指針に準拠した試作機器が参考出展され、東京と大阪で「指針の普及促進シンポジウム」が開催された。筆者の施設においても「指針の普及促進シンポジウム」開催に積極的に協力してきた。アメリカの「アクセシビリティ指針」は、連邦政府への雇用促進を目的として機器仕様を定めたものであるのに対し、通産省の指針は、情報処理機器メーカーの自主的な取組を喚起するものであるとされており法的な拘束力はない。

#### 4. 障害者の就労

表-1は、1990年5月、東京都下に本社機能をもつ企業の障害者求人状況である。産業構造の変化にともない、多くの障害者が情報処理分野で就労するようになったが、職務内容に関していえば、SE・プログラマ・FA技術者などとともに、データ入力など情報処理関連業務への求人も多い。表-2は、びわ湖会議協議会調査による過去5年間の我が国の主要な職業訓練施設・機関の修了生の就職状況であるが、ここでも産業動向を受

けて企業求人に沿った内容となっている<sup>2)</sup>。

また、同調査によれば、障害者の就労は、専門技術者と一般的な業務に二極分化しているが、データ入力などの量をこなす労働は、脳性マヒなどの障害をさらに悪化させるというテクノストレスの原因となっているという。障害者の就労促進には、障害特質を考慮した情報処理機器が望まれるが、障害には、肢体障害などのように機能的・形態的障害だけでなく、視覚・聴覚などの感覚障害があり、キーボードの操作性を改善するだけではなく、CRTの映像情報や出力された文字をどのように視覚障害者に伝達するかなど、高度な技術的な関与を必要としている。

#### 5. 情報処理機器の開発普及に関する問題点

我が国には、障害者福祉に関する先進諸国の理念が際限なく流入し、表層的には制度・技術ともに整った体裁となっているが、いわゆるシステムとして福祉理念が導入されたものではなく、アメリカのように「差別の禁止」に基づいた法律もなく、社会的貢献を掲げた企業市民としての企業活動もやっと緒についたところである。また、スウェーデンのように大幅な税負担をして国民生活や福祉を支えようとする精神的風土も希薄である。

情報処理機器や支援技術は、機能障害を軽減するという医学的な分野だけではなく、障害による能力低下の補完する手段として、視覚障害者・聴覚障害者のコミュニケーションの促進、移動空間の拡大、学齢児の学習支援などを図り、障害者の社会生活を豊かにし、生活の質を向上させるものである。一部の研究者や企業の献身的な努力の結晶として、環境制御装置の助けを借りて自律的な生活をし、パソコンを駆使して絵を描いたり原稿を執筆して収入を得、パソコン通信によってコミュニケーションの輪を広げておられる障害者の方がある。このような事例はまだ多くはないが、社会参加にかけると本人の意識と関係者の〔開発・供給・支援〕システムが合致した理想的な姿であるといえる。今日、先端技術による福祉機器展も開催されるようになったが、そこで障害者の目に触れる機器は、機能障害の軽減や生活空間の拡大に対する願望をかりたてはするが、それらの供給システムがないために、いたずらに障害者を翻弄しているようでもある。陳列の時代に終わりを告

表-1 情報処理関連の求人  
(1990年5月：東京都下職業安定所求人)

情報処理関連職種	求人件数
端末入力	80
庶務・文書作成(ワープロ)	72
システムエンジニア	31
プログラマ	27
経理処理(パソコン・オフコン)	27
FA(CAD/CIM)技術者	24
通信・検索・オンライン	8
電子ファイリング	3
合計	272

企業300社・496件・1,591人の求人件数で、情報処理関係の求人は、272件(45.4%)723人で、全求人数の54.8%に当たる。

表-2 障害者の情報処理教育・訓練施設修了生の産業分野における職務内容  
 (集計施設19カ所・1985年~1989年の全修了生642名)

[障害者の情報処理教育と就労を考える一びわ湖会議協議会]

産業分野	職務内容						情報検索		データ入力		オペレータ		プログラマ		SE		管理職		合計				
	事務系		経理系		庶務系		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	総計
	男性	女性	男性	女性	男性	女性																	
農林・漁業																							
エネルギー									2		1										3	0	3
金属・鉱業				2					1				1	1							4	1	5
機械・自動車	3	2				2					10	9		6							30	2	32
電 器	12	3	2			1			1		2		10		29	17					57	20	77
化学・製薬	2					1					2	1						1			6	1	7
織 維		1	1								1		1								2	2	4
紙・パルプ	3					1		1	4		5	4	4	1							17	6	23
出版・印刷			1						3	1	9		3								16	1	17
サービス・レジャ	2	2				2	4		1		1		3								9	6	15
商業・流通	2	5	1	4	1				4	2	4	2	4	2	16	8					32	23	55
食 品			1			2			1			1									2	3	5
住宅・建築・不動産		1				1			1		4		8								13	2	15
銀行・保険・証券		4	1								2		6								7	6	13
官公庁・学校	6		2	2	2								1		3						14	2	16
コンピュータ製造	1	2											7					1			9	2	11
ソフトウェアハウス	1								2	2	6	1	37	3	37	20					83	26	109
計算センター											1		13		1	3					14	4	18
コンピュータ販売	1						1														1	0	1
コンピュータ関連サービス									2	1			3		1						7	1	8
第3セクター									2		1		7	2							10	2	12
福祉工場			1		1				2				2					1			7	0	7
自 営	1		1		1	1															3	1	4
授産就労												1	17	4							17	5	22
合 計	34	20	13	6	12	8	1	1	26	9	46	10	135	14	93	48	3	0		363	116	479	

げ、今やその供給や活用について論議するときではないだろうか。情報処理機器あるいは技術の支援により、他者の依存的な状態から解放され、自律的な社会生活を送るためには、以下のような条件が満たされなければならない。

(1) 行政責任

①基本政策

- 1) 「機会の均等化」に基づく基本法の整備
- 2) 障害者仕様機器の研究、多様な発展をする情報処理機器に関する情報提供、障害の状態や使用目的に合わせた情報処理機器の調整やメンテ

ナンス、機器の操作法に関する技術指導、機器購入に対する経済的なバックアップなどを一元化した援助技術供給システムの構築

②行政間の連携

厚生省・労働省・通産省・文部省・郵政省などが行っている障害者への技術援助施策の整合性と統合

③技術援助機器の研究・開発など企業の社会的貢献活動に対する法的優遇措置

(2) 企業責任

①企業市民としての社会的貢献活動の推進

## ②協同研究の推進

(研究機関との連携・機器提供・基本ソフトや機器仕様の開示)

## (3) 研究・開発・支援機関に関する項目

①援助機関の位置付け(法制・システム・職員の地位・資質・職員養成など)

## ②クライアントへの対応

1) 適合判定・評価(妥当性)

2) 障害者本人の問題点(使用目的・障害特質・資質の特質・環境条件)

3) 経済的負担(個人負担の能力)

4) 教育機会の提供(教育・指導・訓練システム, 訓練, 適合施設)

③民間組織による研究・開発機関の行政からの独自性の保持

## 6. 「障害者の情報処理教育と就労を考えるーびわ湖会議協議会」

今後ますます情報処理分野での障害者就労が促進されるといわれながら, 我が国の障害者の職業教育は厚生省・労働省・文部省にまたがり, それぞれが閉鎖的で独りよがりな運営をしていると指摘されてきた。この批判に応えるために, 企業・施設・行政・障害者・市民が「既存の枠組みを越えた連携」をして, 障害者の就労問題や社会参加に関わろうとして結成されたのが「びわ湖会議協議会」である。

組織委員には, 経済団体役員・研究者・企業人事担当者・企業貢献部門責任者・情報処理教育担当者・施設責任者などを迎え, 横断的で学際的・傾聴的な組織を結成することができた。地方施設や障害者雇用実績のない企業へのガイダンス, 企業就職をめざす障害者への情報提供など, 本組織の波及効果は全国に及ぶことが期待されるが, 事業内容は国内だけにとどまらず, 海外での情報処理教育の支援活動も含まれている。

各部会の主なキーワードは以下のとおりである。

## 〔雇用・就労部会〕

産業構造の変化と雇用動向

雇用ミスマッチの解消

労働荷重の軽減(テクノストレス)

高齢障害者の就労(ライフサイクル)

就労データベース(求人・求職情報)

職務開発(本人の特性に合った雇用開発)

〔教育・訓練系部会〕

産業動向に沿った職業教育の展開

指導員の養成

PWI(企業と連携した教育訓練)

施設の自己診断システム

〔アクセス系部会〕

障害者が使いやすい情報処理機器の開発・普及  
環境の整備(移動・交通手段)

協同受注(DPI)システムの開発

## おわりに

いうまでもなく, 障害者問題は多様化し, 従来のように一つの省庁の関与で問題が解決する時代ではない。情報処理機器や援助技術の問題も同様である。机上の空論を重ねるよりは, 実現性のある政策提言や実践を行うことこそが必要である。「びわ湖会議協議会」は, 日本アイ・ビー・エム(株)の社会貢献活動に端を発しており, ボランティアな組織として自然発生的に生まれたものである。多くの方々に会員として, あるいは, アドバイザとして参加を仰ぎたいが, やはりボランティアな立場で関与していただきたいと願うものである。

## 参考文献

- 1) ジェラルド ウォーレン: アメリカにおける障害者援助技術サービスの展開, ICTA セミナー報告集(1988, 9).
  - 2) 林 健二: リハビリテーション工学に求められるもの, 大阪市社会福祉研究第12号(1989, 1).
  - 3) 浅野史郎編: 障害者の可能性を広げるコンピュータ, 中央法規(1990, 4, 1).
  - 4) 久保耕造: 米国における障害者とエレクトロニクス・アクセシビリティ, 障害者の福祉(1987, 6).
  - 5) 京極高宣: わが国における福祉機器の開発普及策ーテクノケア・システム構想試案, 厚生福祉(1985, 1, 13).
  - 6) 奥 英久: 情報処理機器アクセシビリティ指針に準拠した機器の普及に向けてーリハビリテーション工学の立場から, 情報処理機器アクセシビリティ指針の普及促進シンポジウム資料, 日本電子工業振興協会(1991, 3).
  - 7) 「'90 障害者の情報処理教育と就労を考えるーびわ湖会議」資料, びわ湖会議協議会(1991. 4. 16).
- 「障害者の情報処理教育と就労を考えるーびわ湖会議協議会」は, 「'90 びわ湖会議」の冊子に関心のある方々にご送付いたします。郵送料310円を申し受けます。〔申込先住所〕

547 大阪市平野区喜連西 6-2-55

大阪市職業リハビリテーションセンター内  
 「障害者の情報処理教育と就労を考えるーびわ湖会議協  
 議会」本部事務局



### 関 宏之

昭和 45 年関西学院大学大学院修  
 士課程心理学専攻卒業。同年社会福  
 祉法人日本ライトハウス入社，研  
 究・企画室，職業・生活訓練セン  
 ター勤務，昭和 52 年職業・生活訓練センター所長。

昭和 56 年常務理事。昭和 58 年退職。昭和 59 年社会福  
 祉法人大阪市障害更生文化協会主幹。昭和 60 年社会福  
 祉法人大阪市障害更生文化協会，大阪市職業リハビリ  
 テーションセンター所長，現在に至る。昭和 61 年より  
 関西保育福祉専門学校，大阪コミュニティーワーカー専  
 門学校非常勤講師（障害者福祉論・社会リハビリテーシ  
 ョン論）。著書「義務ゆえの道行ー岩橋武夫伝」（日本盲  
 人福祉研究会），「視覚障害者と社会参加」（相川書房），  
 「身体障害者とスポーツ指導」（共著，大阪身体障害者ス  
 ポーツ協会）。

