

「すべての人のためのまちづくり」における土木技術者の教育・研修*

磯部友彦†・山田稔‡・江守央§・伊澤岬¶・新田保次**・飯田克弘**・猪井博登**・谷内久美子**・寺内義典††・北川博巳‡‡・寺島薫§§
By Tomohiko ISOBE†・Minoru YAMADA‡・Hisashi EMORI§・Misaki IZAWA§・Yasutsugu NITTA**・Katsuhiro IIDA**
・Hiroto INOI**・Kumiko TANIUCHI**・Yoshinori TERAUCHI††・Hiroshi KITAGAWA‡‡・Kaoru TERASHIMA§§

目次

<社会的背景と意義・役割>
1. 福祉的問題解決ニーズから見た土木技術者の役割
<大学教育に関して>
2. 土木系学科の教育プログラムから見たユニバーサルデザイン
3. 高等教育機関におけるBF、UD教育についてのアンケート
4. 日本大学理工学部社会交通工学科における福祉のまちづくり教育の実践について
5. 「リノベーションまちづくりデザイナーの養成」の授業事例
<実務者・市民を対象にして>
6. 自治体職員を対象とした研修における手法と課題
7. ユニバーサルデザインまちづくりを实践するリーダー養成の事例報告

1. 福祉問題解決ニーズからみた土木技術者の役割

磯部友彦

福祉社会の実現に向けては、各種の社会保障政策に加え、教育文化政策、経済労働政策、住宅・都市政策住宅が必要である。従来の福祉政策は、対象者別(例:児童、障害者、高齢者)、分野別(例:生活保護、医療、労災)体系の中で主に公的機関により実施されてきた。

2000年に旧社会福祉事業法(1951年制定)が社会福祉法と変わり、「福祉の範囲の非限定」、「民間によるサービス提供」、「措置ではなく契約関係の導入」、「社会福祉活動への参加促進」、「地域福祉の促進・福祉の計画化」などといった「社会福祉運営の基本構造の改革」がなされた。「介護保険制度」や「支援費制度」は、その具体化である。

また、地域福祉計画は、「施設福祉」から「在宅福祉」へ、さらに「地域福祉」へと対応方法を変更させるものであり、その内容のひとつとして「生活関連分野との連携」がある。教育、就労、住宅、交通、環境、まちづくりなどの連携が必要とされている。

交通バリアフリー法(2000年)の位置づけを社会福祉法と関連させると、「福祉政策の都市・交通政策への拡張」、「サービス需要者である障害者・高齢者の意見反映」、「当事者参加」、「交通事業者・道路管理者等の社会福祉活動への

協力」などが両法間の関連事項として捉えることができる。

障害の種別等を超えた総合的な取組みの必要性から、旧厚生省は、1996年7月に大臣官房障害保健福祉部を設置した。この流れをうけ、障害者自立支援法(2006年)が施行され、障害の種類(身体障害、知的障害、精神障害)にかかわらず障害者の自立支援を目的とした共通の福祉サービスは共通の制度による提供となった。バリアフリー新法(2006年)では、対象者を「高齢者・障害者等」とし厚生行政と整合がはかられた。

障害者の権利条約が2006年12月に第61回国連総会で採択され、2007年3月に開放された。その一般原則の一部として「(c)社会への完全かつ効果的な参加及びインクルージョン」、「(f) アクセシビリティ」¹⁾が含まれている。日本政府は未批准だが、批准後は関連国内法への影響が大きい。

以上、福祉系の法制度の流れと都市整備との関係を述べたが、土木学会土木技術者の倫理規定をさらに福祉ニーズに応じた内容と解釈し、包括的総合的な技術の適用を図る必要がある。

2. 土木系学科の教育プログラムからみたユニバーサルデザイン

山田稔

交通バリアフリー法、バリアフリー新法での規制の対象にとどまらず、社会基盤整備一般においてユニバーサルデザインの視点に立ち、利用者に効果的な整備を行うことが求められている。

このような社会的要請に対し、社会基盤整備に関連する技術者育成に携わる大学の土木系学科はどのように寄与するのか、自らがその教育プログラムを構築し示す必要があるといえる。ユニバーサルデザインをものづくりの思想・倫理・技術ととらえれば、工学系共通の基礎教育が担う部分の重要性が指摘できる。ハード・ソフトの連携といった分野横断的な発想を育成するために学部を越えたクラス編成が効果を発揮する部分も考えられる。その上で、土木分野の専門科目をベースに展開する科目では、大学教育と社会に出てからの技術者教育との役割分担をも明らかにすることが必要となってくる。

一方、大学教育では入学学生の基礎学力の低下が懸念される中、出口での質を確保することが重要視され、外部

* キーワード: 交通弱者対策, 技術者教育
† 中部大学工学部 ‡ 茨城大学工学部
§ 日本大学理工学部 ** 大阪大学大学院工学研究科
†† 国土館大学理工学部
‡‡ 兵庫県立福祉のまちづくり工学研究所
§§ (株)アークポイント
連絡先 † 磯部友彦 tomohiko@isc.chubu.ac.jp
†† 寺内義典 terauchi@kokushikan.ac.jp

機関による評価がなされるようになって来ている。そこでは、例えば日本技術者認定機構(JABEE)の評価基準では工学系共通の要件として「幸福・福祉や豊かさなどの概念が多岐にわたることの認識」「技術者の社会的な責任の理解」「種々の学問・技術を利用して、実現可能な解を見つけ出していく...ために必要な能力」²⁾などの表現があり、ユニバーサルデザインの実現に向け技術者が備えるべき能力育成をも包含したものとなっているといえる。しかし現実には、入学学生の学力低下が進むほど、限られた授業時間のなかでこれら以外の要件、例えば「土木主要分野の知識・能力」の達成に、大学も学生も重点的に取り組まざるを得ない状況になってくると考えられる。従って、系統的なユニバーサルデザイン教育を追加導入することは一般的には容易ではないと言えよう。

このような状況を踏まえ、今後の戦略として次のような方向性が考えられよう。まず、個々の授業担当者の情報交換を促進しより効果的な授業内容にしていくことである。次に、前述のように教養、専門、社会人教育などの間での連携・交流を促進し、それらの関係を整理することである。さらに、教育プログラムとして位置づけるには個々の学生の達成状況評価が不可欠となるが、市民活動や行政プロジェクトなどとの連携の機会を活用し、学生の自己評価の機会を充実させる方法が考えられる。

なお、筆者が属する茨城大学工学部都市システム工学科におけるUD教育の事例は、講演時に紹介する。

3. 高等教育機関におけるBF、UD教育についてのアンケート

寺内義典

土木系の学科・コースを持つ全国の高等教育機関(大学・短期大学・高等工業専門学校)129校を対象に、バリアフリー・ユニバーサルデザイン(以下、BF、UD)教育の実施状況や課題についてのアンケート調査を実施し、41校からの回答を得た。この41校中、35校(85%)でBF、UD教育が実施されている。ただし回収率が低く、これをもってBF、UD教育の実施状況を表すとは言い難い。実施している教育機関からの回答が多かったものと考えられる。

35校で実施されているBF、UD教育は全71科目である。科目の内訳をみると、「科目の主たる内容がBF、UDであるもの」は13科目と少なく、多くは「既存の土木系科目の一部を変更」「アラカルトの一部」といった状況である。授業形式は、「実習・演習形式」は16科目と1/4程度で、ほとんどが「講義形式」である。開講年次は3年生が半数近いが、すべての学年で実施されている。

BF、UD教育の教育体制の課題について、実施している35校の回答を表-1に示す。ほとんどの項目で充分とした回答は少数である。

表-1 BF、UD教育の教育体制

	担当教員	当事者等の協力者	TA等スタッフ	器具等の購入資金	教室や演習室	実習のフィールド
充分	13 (37%)	6 (17%)	8 (23%)	5 (14%)	17 (49%)	6 (17%)
不足	12 (34%)	9 (26%)	9 (26%)	13 (37%)	6 (17%)	11 (31%)
なし	6 (17%)	17 (49%)	15 (43%)	13 (37%)	8 (23%)	13 (37%)
無回答	4 (11%)	3 (9%)	3 (9%)	4 (11%)	4 (11%)	5 (14%)

「必要性や位置づけについて学科での議論・合意があるか」との問いには、7割弱の21校が議論・合意がないとの回答であった。この他の課題として、昨今の土木教育全般の状況や、国の履修科目制限などをあげる回答もあった。

多くの教育機関では、担当教員の可能な範囲であっても創意工夫により教育がなされている。一方で、組織的な対応まで至っている教育機関は少ないようである。既存科目の一部変更では、体系的なカリキュラムに組み込まれず、内容の重複や欠落のおそれもある。また、大きなまちづくりとしての一部として位置づける方が良いとの声もあった。

実施を前提にするとしても、教育効果を考え、カリキュラムの中で適切な形式・年次で授業がなされるべきである。少なくとも、一般的な土木教育プログラムの中での位置づけと、組織の両面から、さらなる議論が必要である。

4. 日本大学理工学部社会交通工学科における福祉のまちづくり教育の実践について^{3,4,5)}

江守央・伊澤岬

近年の高齢化に伴い、福祉のまちづくりは急務の課題として、各都市で進められている。一方、これらを支え、先導役となる技術者・専門家の養成には、技術者のファシリテイト技術、コミュニケーション技術等の教育システムの構築が急務である。これら教育に関わる大学・短大・高専等の動向は座学を中心とした関連カリキュラムの中で対応されているものが多く見られ、実体験に基づいた実習の科目を運用することが様々な問題により難しい現状が伺える。このようななか、2002年度より日本大学理工学部社会交通工学科では本格的教育の試行段階として、実習を含めた福祉のまちづくり教育を進めている。

2002年度から、カリキュラム上設置されていない福祉のまちづくり教育については試行的に「特別講義」の中でスタートさせた。教育スケジュールとして、表-2に示す授業プログラムを設定し進めている。

表-2 福祉のまちづくり教育授業プログラム

1.	座学	バリアフリー・ユニバーサルデザインの総論
2.	座学	交通バリアフリー法基本構想、ハートビル法との関係
3.	座学	市民参加とまちづくり・みちづくり実例紹介
4.	実習	「障害を知る」車椅子・介助・視覚障害、体験
5.	実習	「バリアチェック」(課外活動)
6.	実習	「K」法で意見をまとめる

次に、実習プログラムの概要について説明する。これまでに行ってきた各年度で行った以下に示す実習では、これまでの景観・デザイン教育の成果が大きな影響を与え、共通のツールを自由に駆使して学生自らが作成し、スムーズ

なプログラム運営を行っている。

表 - 3 実習プログラムの概要

1)2002年度<交通バリアフリー体験会>	
千葉県八千代市の交通バリアフリー基本構想の策定課程の一つである「交通バリアフリー体験会」への参加を行った。	当日は「弱視体験」「視覚障がい体験」「車椅子体験」「高齢者擬似体験」をグループごとに行い、受講生は参加者に対して、補助や記録係などの運営側のサポートを行った。
2)2003年度<市庁舎改修ワークショップ>	
八千代市交通バリアフリーの継続活動の一環として地元まちづくりNPOと大学の協力で「市庁舎改修構想ワークショップ」を開催した。この活動が学生を含む市民バリアフリー団体の設立につながった。	受講生はグループごとに改修構想の素案を模型とパネルにまとめ、当日のサブファシリテーターを含めてそれぞれの役割を学生が務め、提案のプレゼンテーションを行った。当日使用したツールは提案ごとに1/1000の模型とプレゼンテーションパネルである。
3)2004年度<バリアマップの作成>	
日本福祉のまちづくり学会全国大会の会場である千葉教育会館のアクセスについて、千葉駅周辺と会場周辺を大会実行委員とともにバリアチェックした。	授業ではそのバリアをKJ法によりグルーピングして図-7に示すバリアマップの作成を行い、成果が大会ポスターとして採用された。

市民参加プログラムを進め、合意形成を行う過程において、意見や言葉をより具体的空間イメージとして市民に与える効果は、極めて重要となる。つまり、ワークショップではいかに参加者にその状況や空間把握を共通認識として持たせるかということが求められる。したがって、今回のまちづくり教育プログラムにおいては、1年次から進める景観・デザイン教育で培ったスキルが有効に活用されたと言え、この連携から大きな教育効果を与えられると考えられる。

ただし、福祉のまちづくり教育は「土木」「建築」「社会学」さらには「医療」といった様々な分野の知識が多様に必要なことから、そのすべての教育を行うことは工学系の大学では極めて困難である。また、大学のカリキュラムの限られた授業時間、あるいは教室条件などの課題も残るため、今後は他大学での教育成果との比較をもとに工学系における技術者育成の教育システムを検討したいと考える。

5. 「リノベーションまちづくりデザイナーの養成」の授業事例

新田保次、飯田克弘、猪井博登、谷内久美子

「リノベーションまちづくりデザイナーの養成」は、文部科学省が募集した現代的教育ニーズ取組支援プログラムに採択され、2004年度から3年間にわたって行われた。本教育プログラムは、大阪大学大学院学生と社会人を対象に、既成市街地の活性化をめざしたまちづくりに総合的に貢献でき、市民に信頼される人材の育成を目的にした。本教育プログラムは、PBL(Problem / Project Based Learning)方式を特徴としており、千里ニュータウンをケーススタディ地区として、ワークショップ(WS)を中心にすえた授業を行った。本稿では、この教育プログラムの一環として行った「福祉のまちづくりプロジェクト」に関して報告する。

福祉のまちづくりプロジェクトでは、交通バリアフリー基本

構想策定を題材とした授業を実施した。2006年度のバリアフリー法改正を受け、住民等からの基本構想作成提案制度を題材とし、「地域の問題点を発見する能力」、「発見した問題点を整理し、他者へ情報を正確に伝達する能力」の2点の育成に力点を置いた。アドバイザーには、行政、交通事業者、コンサルタント、障害当事者、地域住民と多様なアドバイザーに参加いただいた。

授業の構成・流れは以下のとおりである。

表 - 4 授業の構成

1.	交通バリアフリー法に関する基礎知識の取得
2.	対象地区でバリアフリー化を必要とする施設を明らかにし、それらをネットワークすることでスタディエリア候補を検討
3.	スタディエリア候補を調査し、現状と課題を把握
4.	現地調査結果をふまえ、スタディエリアを選定
5.	選定したスタディエリアについて、交通バリアフリー基本構想提案書を作成
6.	グループごとにスタディエリアの基本構想提案書を発表し、ディスカッションを行う。

授業目標に関する受講生の理解・到達度について、成果発表資料から、バリアフリー法に関する知識習得、各地域の問題点の拾い出し、バリアの点検技術およびWS技術の習得、問題点の整理技術と第三者への伝達技術の取得とも教育目標に沿った成果が得られた。授業終了後の感想からは、「様々なアドバイザーの意見を聞くことができた」、「バリアフリーの重要性を学んだ」、「まち歩きや車いす・視覚障害体験を通して街中のバリアを体感できた」といった意見が見られた。以上から、本教育プログラムは、専門家や障害当事者等の多様なアドバイザーの参加を求めた点、千里ニュータウンという現実の街を対象としてバリアフリー基本構想提案書を作成した点から大きな成果を挙げることができると示したといえる。

6. 自治体職員を対象とした研修における手法と課題

北川博巳

交通バリアフリー法が2000年に施行されて以来、各地で基本構想づくりがなされている。一方で、対象となる自治体でありながら、構想づくりの進展していない地区もあり、これまで課題とされてきた。2006年12月には新たにバリアフリー新法が施行されたが、交通バリアフリー法で得られた課題を活かした上で、基本構想の策定を促進してゆく必要がある。バリアフリー新法における基本構想策定割合を高めるための促進策に対して、交通バリアフリーの基本構想策定が進まない自治体の理由について考察し、研修の必要性について提案することを目的とした。これらの考察や研修による知見として、以下の項目が挙げられる。

日常の整備の中でバリアフリー整備を実施していたり、駅前を中心とした再開発などがあつたりと、自治体の担当者レベルの判断ではあえて基本構想を作る必要性を感じていない場合や福祉のまちづくり条例に基づく整備を実施したため、すでに終了していると判断している意見があつた。

これらの自治体に対しては、バリアフリー新法では様々な法律・条例との整合性が求められるため、部局間を横断した体制づくりや議論の場が必要となる。一方、人口規模の小さい自治体では、可能ならば構想を策定したいが、財政的な理由で基本構想を事業化の担保ができないため、決断ができていないという意見もあり、事業に対する助成制度なども課題である。

策定の促進に向けて必要な取組の一つとして、事例によって市民と一体的になってバリアフリー問題に取り組めるような組織づくり、および市民とバリアフリー問題について対話できるようなコミュニケーションづくりが必要であることが分かった。そのためには、障害の広さや気づきなどの部分を自治体職員が体験することも重要であり、市町職員が体験し、バリアフリーに対する推進計画づくりの必要性を感じ、かつ市民参加の取組を推進できるような体制づくりが求められている。さらに、バリアフリー法では一つの市がいくつかの駅の基本構想を立てることもあるし、バリアフリー新法では駅にこだわらず、地域で必要な箇所を整備してゆく枠組みとなっている。そのような意味では、これまで以上に地域に密着したバリアフリー整備に対する体制づくりが重要であり、策定済みの市町でも、これまで作成した基本構想づくりのノウハウをどのようにして活かすかなども重要な施策と考えられる。市町間での情報交換やつながりを作っ てゆくような仕掛けも重要となる。

とくに、上記 と の意識を変える意味では担当職員の研修は大きな意味合いを持つ。しかしながら、小規模な市町ではバリアフリーの研修を単独で実施するには難しい場合もあるため、市町の職員同士を集めた研修が効果的である。このような研修を実施するメリットとして、周辺市町の担当職員間の情報交換・意見交換があり、担当職員の意識を変える意味でも重要な位置を占めるものと思われる。とくに、体験することによる「気づき」の部分や広い障害者のニーズなども加味した系統立てたカリキュラムづくりは今後の課題であるが、このような研修を実施する意義は大きく、より充実した研修体制を作ってゆく必要がある。とくに、バリアフリー法は生活に密着したものであるため、「まち」を扱う担当者レベルでもスキルアップが求められる。そのためには時間をかけて学習できるような仕組みづくりが必要となる。

7 ユニバーサルデザインまちづくりを実践する リーダー養成の事例報告

寺島薫

埼玉県(総合政策部文化振興課)では2003年から、ユニバーサルデザインまちづくりについて、地域や職場で実践できる人材の養成を行なっている。受講者は市民と行政職員をほぼ半々に(計30名)公募している。

講座のねらいは、参加者各自のフィールドで実践につながるプログラムとなるように、利用者ニーズの多様性が実感

できるワークショップを中心として、利用者参加の実践技術の習得ができるように工夫されている。それは受講者の経験・知見を活かすと共に、障害のあるゲスト参加者と議論を深め、自ら考えて実践することを基本としている点である。また講座自体もワークショップ方式で運営しており、講師は各班に3回継続して関わることにしたが、受講者自身が参加のプログラムの企画者として実践することが求められ、講座のゴールとなる自主企画のワークショップで取上げるテーマやまち歩きフィールドの設定、プログラムや参加者の設定、参加要請など全て受講者が行なっている。

講座の構成は、第1回は「ワークショップの演習」としワークショップ運営の基本的な技法を体験の中で習得し参加者の意識を合わせ、宿題の自己紹介シートの発表で、各自が取組みたいテーマを共有するプログラムである。第2回は「自主運営ワークショップの企画立案・プログラムの構成」を行ない、宿題でワークショップ参加者や点検施設への参加要請、当日の資料作成を行なう。第3回は「自主運営のワークショップを実践」し報告を行い、最後に各自のフィールドでどのような実践をしたいか表明頂く。

その他講座の特徴としては、3回の講座の前にオリエンテーションを行い、その中でユニバーサルデザインの考え方の講義を終え、本講座ではユニバーサルデザインまちづくりを知識で捉えるような座学は全く設けていない。また、各回の講座には宿題があり、講座の中で報告することにより参加のモチベーションを高め、議論を豊富化することとしている。更に障害のあるゲスト参加者と議論を深めることで多様なニーズを持つ市民とのコミュニケーションを深め、参加者同士のネットワークの構築も期待した。また講座終了後には協力頂いた商店会や商店に結果を報告しており、利用者の指摘を参考にして頂いている。

参加者の感想には「いろんな気づきがあり、ワークショップの勉強になった」「地元の地域でユニバーサルデザインに取組みたい」「行政の中でユニバーサルデザインを推進したい」など行動目標を描くところまで深まった。またゲスト参加者からも「まち歩きをして気づくことが沢山あった」などの感想もあり双方に新たな視点を提供できた。

参考文献

- 1) 川島聡・長瀬修仮訳:障害のある人の権利に関する条約,
<http://www.normanet.ne.jp/~jdf/shiryō/convention/29March2007C-RPDtranslation.html>
- 2) 日本技術者認定機構:「認定基準」の解説,
[http://www.jabee.org/OpenHomePage/kijun/kaisetu21\(070122\).pdf](http://www.jabee.org/OpenHomePage/kijun/kaisetu21(070122).pdf), 2006.9
- 3) 伊澤・三浦、ほか8名:日本大学交通土木工学科における景観・デザイン教育の実践,土木計画学研究・講演集, No.18(2), 1995.12
- 4) 千葉県:ユニバーサルデザイン教育に関する実施状況調査(中間報告), 2003.11
- 5) 伊澤:交通空間のデザイン, 彰国社, 2000