

# 福祉と建設に関する教育の取り組みについて(その1)

大東延幸\*・今川朱美\*

(平成19年10月31日受理)

## About the Approach of Education for welfare and construction [1]

Nobuyuki OHIGASHI and Akemi IMAGAWA

(Received Oct.31,2007)

### Abstract

In late years there is the function demanded from the civil engineering department for consideration to the environment many divergences. The important point in them is "a viewpoint of the welfare".

Many of existing social infrastructure institutions were made a lot in high economic growth times, but there are many problem things from "viewpoints of the welfare" such as barrier-free when I watch it in a contemporary viewpoint. In conventional engineering works education, this school this school department did not have the lecture to offer this "viewpoint of the welfare" chiefly. When we thought about the ability that is necessary for construction engineer in the future, we have high necessity to teach "a viewpoint of the welfare" for a student.

So we opened a course in a lecture called "the welfare and the engineering". This lecture deepens understanding about the ways of thinking of "the viewpoint of the welfare" that it is demanded knowledge of past civil engineering works.

**Key Words:** civil engineering, a viewpoint of the welfare, barrier-free

### 1. 「福祉と工学」を行う背景と目的

近年、都市基盤施設に求められる機能は、環境への配慮など多岐に渡っている事は言うまでも無い。そのような機能の中に、「福祉的な視点」がある。現存する社会基盤施設の多くは、いわゆる高度経済成長時代に多数作られたが、今日の視点で見ると、いわゆるバリアフリー等の「福祉的視点」からも問題のあるものが多い。従来の土木教育のなかで、この「福祉的な視点」を重点的に提供する講義は、本学本学科には無く、これからの建設技術者に必要な能力を考えた際にこの「福祉的な視点」を教授する必要性は重大であると考えられる。

このような背景を受けて、「福祉と工学」は16年度入学者から始まった実習で、4年次前期に開講した。4年生のこ

の時期にこの科目を開講するのは、土木分野に必要な一通りの知識を備えているからである。つまり、これまでの土木分野全体の知識を元に、更に都市基盤施設に求められる「福祉的な視点」の考え方等について理解を深め、建設技術者に必要と思われる福祉に関する、知識や視点を養うことを目的とするものである。

### 2. 「福祉と工学」の構成

これらの背景を踏まえ、本年度から始まる「福祉と工学」では、以下のような構成で開講した。

- (1) 都市基盤施設に求められる福祉的な視点について
- (2) 障害のある方から見た、都市基盤施設について
- (3) 学生がに障害者・高齢者を擬似的に体験する

\* 広島工業大学工学部都市建設工学科

(4) これまで学んだことを元に都市基盤施設を計画する

### 3. 都市基盤施設に求められる福祉について

通常、「福祉」といえば、いわゆる狭義の意味では生活保護などの「社会保障」を指す事が多いと考えられる。しかし、建設技術者に必要と思われる「福祉」に関する知識や視点とは、上記の「社会保障」的なものばかりではない。前半の講義では建設技術者が係る構造物・社会基盤施設は、全ての人々のために作るものであり、本科目で扱う「福祉」の意味は一般的な「福祉」の意味とは、やや異なる。

これを踏まえ、以下の4つの視点で講義を行った。

(1) 近年の高齢化など日本の社会の変化、更に社会の成熟化を高度情報化社会や大衆社会の性格を述べることから、社会基盤施設としてどのような機能を揃えていかなければならないかについて講義を行った。

(2) 昔から土木に求められてきた「福祉的な視点」として、災害に関する福祉について述べた。防災は、昔も今も土木技術、都市基盤施設に求められる重要な要素である。近年は、これまでの防災に加え、気候温暖化などで新たな種類の災害なども起こっており、また、あらかじめ想定される災害の被害を小さくするような工夫である減災や、災害復興のあり方など、単なる都市基盤施設の整備だけではない、広い意味での防災が必要である事に力点をおいて講義を行った。

(3) 建設現場での安全について講義を行った。大学では、構造物を設計する事や実際に構造物を作る施工については学ぶが、その施工時の安全についてまではなかなか教える機会が無かった。特に建設構造物では、大量生産物と異なり、現場で一品生産であるため、なかなか安全を確保するには工夫が必要で、そのような建設構造物の特殊な面を理解するように講義を行った。

(4) 交通に関する福祉、特にバリアフリーに対する講義を行った。土木分野の中で交通の占める割合は多く、学生の就職先も交通に関連する企業も多い。この中でまず、交通施設を含めた不特定多数の人が使う施設についてのバリアフリーに関する法律の歴史を説明した。問題点としてこのような法律ができたのが平成6年と、他の社会基盤施設に関する法律に比べ新しく、まだまだ制度としても充分ではない上に、この法制度ができる前に作られた社会基盤施設が数多く存在し、いわゆるバリアフリーでない社会基盤施設に対して我々が慣れきっていることを意識させるように講義を行った。また、広島には超低床路面電車が数多く走り、バリアフリー化が進んでいるように思われているかもしれないが、交通のバリアフリー化とは交通施設そのものの改善だけでなく、運賃収受の制度の改善等、ソフト面の改善も重要であることを講義した。

### 4. 障害のある方から見た都市基盤施設について

前章のように、昨今の情勢から見た、社会基盤施設に求められる、福祉的な視点、いわゆる「バリアフリー」に関連する知識の講義は行ったが、実際に使う側からの視点を室事は、福祉的な視点を持つ建設技術者の教育という点からも重要である。そこで、足が不自由で日常的に車椅子を使われており、バリアフリー化の推進等の社会的に活動されている方を講師として招き、将来、社会基盤の建設に携わる学生向けの講演をしていただいた。(図1参照)

まず、障害の種類別にどのような対策が必要かを話された上で、専門的な知識も重要であるが、まずは障害者の立場に立って簡単に考える、つまり視覚障害者の立場にたつのなら、目をつむってみてそれで自分が何を不便に感じるか、正にそれが必要であるという事や、視覚に障害のある人にとって歩道の段差は必要だが、車椅子の利用者にとっては歩道の段差は無い方が良い。この場合どうするのか、どちらも生かす方策を考える必要がある事。更にバリアフリーに関する法律に定められている基準はあくまでも基準であって常に基準以上のものを意識する必要性を、廿日市の国道2号線を事例に語られた。基準があるのはその基準が必要な理由があるからで、場合によってはその基準では目的を達成できない可能性があるからである。我々の気が付かない事柄を講演していただき学生からも好評であった。



図1 車椅子を使われている方の講演

### 5. 学生が障害者・高齢者を擬似的に体験する

(財)広島市社会福祉協議会の協力を得て、障害者・高齢者を擬似的に体験する、擬似的体験装着グッズをお借りし、これを学生に装着してもらい、障害者・高齢者を擬似的に体験してもらった。

今回お借りした擬似的に体験する器具の種類は、まず耳の不自由な様子を擬似的に体験する器具(図2参照)、視野狭窄を擬似的に体験する器具(図3参照)、足の不自由を擬



図2 耳の不自由を体験する器具を装着した様子



図5 色弱を体感する器具を並べたところ



図3 視野狭窄を体験する器具を装着した様子



図6 各種器具を装着して階段を使う様子



図4 足の不自由を体験する器具を装着する様子



図7 各種器具を装着して公衆電話を使う様子

似的に体験する器具(図4参照)である。また、体に装着する器具ではないが、色弱の人がどのような色に見えるかを体験する器具も展示した。(図5参照)。

次に学生に交代で、上記の擬似的に体験する器具を装着してもらい、実際にどのように感じるか、体が動かさにくいかを体験してもらった。これらの器具で体験できるの事は、障害だけではなく加齢によるものも含まれる。

更に学生は交代でこれらの器具を装着して、普段自分た

ちが日常的に使っている学内の色々な場所で行動してもらった。具体的には階段の上り下り(図6参照)、公衆電話の利用(図7参照)、エレベータの利用(図8参照)、そして本学に多い坂道を降りてみる(図9参照)である。

加えて、自転車椅子に乗り動かしてみ、また車椅子を押してみる体験も行った(図10・11参照)。これらの体験を通じて、学生達は、いかに今の自分の日常と異なるか、更に本学は大学であるので、バリアフリーには一応対応した



図 8 各種器具を装着してエレベータを使う様子



図 11 車椅子を押して階段を上る様子



図 9 各種器具を装着して坂を下る様子



図 10 車椅子を自分で使う様子

形になっているが、それでもこれだけ大変で、そう考えると都市全体ではまだまだであるということを実感でき、大変有意義な実習であったと好評であった。

## 6. これまで学んだことを元に、都市基盤施設を計画する

これまでの講義・実習を元に、学生に道路・川を横断する歩道橋の計画を課題として行わせた。歩道橋は高度経済成長時代に多数作られたが、今日のもで見ると福祉の視点からも問題のあるものが多い。詳細は別項<sup>1)</sup>に述べる。

## 7. 今後の課題

本年度の建設工学科で行った、福祉的な視点を建設に取り込んだ科目、「福祉と工学」本年度が最初ということで、実際にはぶっつけ本番の場面も多くあり、試行錯誤も多かった。結果的に時間配分が上手くいかなかったこともあり、特に実習を行うにあたってはまだまだ工夫の余地がある。来年度へ向けて、整理すべき点が多く、この点を改良する予定である。

## 参考文献

- 2) 大東, 今川, 島, 石井: 建設工学科における景観デザイン教育への取り組みについて, 平成 19 年度広島工業大学紀要 (教育編) (掲載予定)