

(4) 教養特別講義「安全安心」を担当

田中俊幸

教養特別講義は全学教育の必修科目として長崎大学の全学部の1年生に対して開講される。「長崎学」, 「安全・安心」, 「海洋と文化」, 「平和」の各3回の講義と特別講義2回の全15回からなる2単位の講義科目である。総合実践教育支援センターに所属する教員が中心となって担当している。講義の教科書, 参考書として「安全安心工学入門」を使用した。長崎大学の全学部に安全・安心の考え方と実際を講義できた。

平成23年度の担当は, 次のとおりである。

月曜日2時間目 安武敦子(3回×3クラス) 林秀千人(3回×3クラス)

水曜日3時間目 久保 隆(3回×3クラス)

馬越孝道(2回×3クラス) 坂本麻衣子(1回×3クラス)

金曜日2時間目 田中俊幸(3回×3クラス) 石松隆和(3回×3クラス)

来年度からは全学教育が改組され教養特別講義は廃止される。しかしながら改組後の新カリキュラムのモジュールⅠの中に「安全で安心できる社会」が作られ, モジュール内の1科目である「科学技術の安全・安心」を総合実践教育研究支援センター所属の教員を中心として担当する予定である。15回分の講義に拡張されるので, これまで以上に安全安心教育を充実させることが期待される。

なお, 今年度の教養特別講義の中で吉武裕教授と安武敦子准教授の講義資料を紹介する。

教養特別講義 安全・安心 3回目

2011年度

構造工学コース 吉武裕

本日の講義の目的（シラバスより）

社会では様々な事故が発生し、貴い命が失われることも多い。

そのような事故が起こらないように安全を確保することが重要である。

そのためには何が重要かを事故の事例とその原因を考えながら学習する。

本日の内容

I. ものづくりの基本

（壊れないように造るとは？）

II. いろいろな事故とその原因を考える。

III. 安全を確保するには何が重要か？

IV. 東電原発事故について

だれもが暮らしやすいまちや建物に



高齢社会、障害者の社会参画

↓
建築物、道路、公共交通各一方で、
交通弱者に対する取組みが始まっている

工学部 安武敦子

取り組みの流れ

- ・ 昭和57年：身体障害者の利用を配慮した建築設計標準策定
- ・ 昭和58年：公共交通ターミナルにおける身体障害者用施設整備ガイドライン策定
- ・ 平成3年：新設の公共賃貸住宅は原則バリアフリー化
- ・ 平成5年：車いす使用者等が安全・円滑にすれ違えるよう道路構造令が改正
- ・ 平成6年：ハートビル法制定
- ・ 平成12年：交通バリアフリー法制定
- ・ 平成17年：ユニバーサルデザイン大綱
- ・ 平成18年：高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
移動等円滑化のために必要な道路の構造に関する基準

「建物」を使いやすく・・・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(ハートビル法)

対象建築物：

不特定多数の者が利用する建築物

例えば、学校、病院、劇場、観覧場、
集会場、展示場、百貨店、ホテル、事
務所、共同住宅、老人ホーム
(2000㎡以上)



国土交通省HPより

配慮する場所

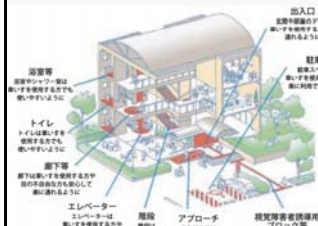
アプローチ（道路から建物へ）
出入り口、駐車場
トイレ、廊下
エレベーター、階段
浴室等

基準と誘導基準

最低限守る基準と、満たして欲しい**誘導基準**がある。

誘導基準を採用すると移動部分が占める割合が増えるため
その措置として

- 容積率の緩和
- 税制上の特例措置
- 低利融資
- 補助制度
等が受けられる



国土交通省HPより

基準と誘導基準の違い

()内は利用円滑化**誘導基準**

出入口

建物の出入口、居室の出入口などは車いすで円滑に利用できるようにする。

- ・ 玄関出入口幅 80(120)cm以上
- ・ 居室などの出入口幅 80(90)cm以上

廊下等

車いすを使用する方の通行が容易なように十分な幅を確保する。

- ・ 廊下幅 120(原則180)cm以上

傾斜路

スロープは緩やかなものとし、手すりを設け、上端には点状ブロック等を敷設する。

- ・ 手すりの位置 片側(両側)
- ・ スロープ幅 原則120(150)cm以上
- ・ スロープ勾配 1/12以下(屋外1/15以下)

トイレ

トイレを設ける場合、車いす使用者や足の弱っている方も使えるようにする。

- ・ 車いす使用者用便房 建物に1(各階2%)以上
- ・ 床置き式小便器 建物に1(各階2%)以上

アプローチ

建物の出入口に通じる通路を車いすで円滑に利用できるようにする。

- ・ 通路の幅 120(180)cm以上

国土交通省HPより

交通バリアフリー法

- ・ 旅客施設を中心とした一定の地区において、周辺道路や駅前広場、信号機等のバリアフリー化。
- ・ その他ノンステップバスの導入、福祉タクシーの導入など

1日あたりの利用者数が5,000人以上の駅をバリアフリーに

→高低差がある場合、エレベーターやエスカレータで移動可能へ
2005年：2832駅のうち1390駅(49.1%)でEV、エスカレータ、スロープによる段差解消

2010年：2808駅のうち2160駅(76.9%)で解消

2010年に100%にする予定だったが遅れている

※長崎駅2008年度の1日平均乗降人員は22500人、なお博多駅は35万人
浦上駅は4200人で浦上駅レベルでは対象から外れており、過疎化や高齢化の進むエリアは取り残されている可能性が高い

車両への配慮

- ① 共通：視覚情報及び聴覚情報を提供すること。
- ② 鉄道車両
 - 車いすスペースを設置。
 - 車いす使用者が使いやすいトイレの設置。
 - 車両番号等を文字及び点字で表示すること。
- ③ バス車両
 - 低床バスとすること。
 - 車いすスペースを設置。

低床タイプの電車

長崎電気軌道パンフレットより



バリアフリーからユニバーサルデザインへ

バリアフリー

障害のある人が社会生活をしていく上で障壁（バリア）となるものを除去するという意味で、もともと住宅建築用語で登場し、段差等の物理的障壁の除去をいうことが多いが、より広く障害者の社会参加を困難にしている社会的、制度的、心理的なすべての障壁の除去という意味でも用いられる。

ユニバーサルデザイン

バリアフリーは、障害によりもたらされるバリア（障壁）に対処するとの考え方であるのに対し、ユニバーサルデザインはあらかじめ、障害の有無、年齢、性別、人種等にかかわらず多様な人々が利用しやすいよう都市や生活環境をデザインする考え方。 出典：障害者基本計画 (H14.12.24閣議決定)

ユニバーサルデザイン

- これまでは、特に高齢者、身体障害者等を対象として、その移動制約を除去するためのバリアフリー化が進められた。

問題点

- 知的障害者、精神障害者、外国人、子ども、子ども連れ等多様な利用者を想定していない。
- 施設ごとに独立してバリアフリー化に取り組まれているために、各施設間の接続部等で連続性が確保されていなかったり、旅客施設を中心とした生活圏の一部のみにバリアフリー化の取組みが留まっている。
- ハード面（施設整備）での施設のバリアフリー化に重点がおかれ、ソフト整備（情報提供等）や心のバリアフリー不十分。

ユニバーサルデザイン7つの原則

1. 誰でも使えて手にいれることができる（公平性）
2. 柔軟に使用できる（自由度）
3. 使い方が簡単にわかる（単純性）
4. 使う人に必要な情報が簡単に伝わる（わかりやすさ）
5. 間違えても重大な結果にならない（安全性）
6. 少ない力で効率的に、楽に使える（省体力）
7. 使うときに適当な広さがある（スペースの確保）
(ロナルド・メイス氏)

バリアフリー新法

- ハートビル法と交通バリアフリー法を統合（旧法は廃止）
- 心のバリアフリーにも言及
 - 物理的なバリアフリーだけでなく、我々の心理的なバリアフリー
- ユニバーサルデザインの考え方へふくらむ
 - 身体的に不自由な人だけでなく知的障害等多くの角度からの取り組みとなる

〈建物・交通面での特徴〉

建物や道路、公園などを多地点間の移動の円滑化
適用範囲を拡大
自治体は条例で法を強化できる

事例 ブラジルクリチバのバス停

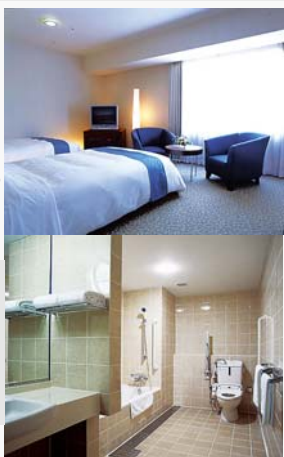
- アクリル製の円筒形。入り口に係員がいて運賃を徴収。バスの出入り口で運賃のやりとりをしないため、バスが着けばすぐに乗れる。
- バスチューブ（バス停）の床の高さはバス車両と同じのためバリアがない。バスチューブへはリフトが設置してある。



事例 ホテル

- ホテルは一定の割合でバリアフリー対応の居室が必要。写真は京成ホテルミラマーレ。このホテルではユニバーサルルームとして車いすでも利用しやすい十分な広さのある部屋が提供されている。

出入り口は80cm。ドアスコープは上下に二箇所。車椅子旋回スペースを確保。ベッドは車椅子からの移動をスムーズにする高さや堅さを意識。シャンプー類のボトルには点字表示。



～ピクニック～
picknic
より

事例 サイン計画(さいたま副都心)

- さいたま市は公共サインガイドラインを詳細に決めている自治体の一つである。写真は複合サイン。表示部上部は晴眼者用地図、下は同じ内容の触知図、点字と共用の弱視表高齢者対応の案内地図、左は点字によってボタンを選択する音声サインとなっている。



UR都市機構H1Pより