



ユニバーサルデザイン教育 の手引き

はじめに

平成 21 年に告示され、平成 25 年度以降の高等学校入学生の教育課程から適用されている高等学校学習指導要領において、家庭基礎と生活デザインでは「共生社会と福祉」の項が「(1) 人の一生と家族・家庭及び福祉」のなかに、また家庭総合では「共生社会における家庭や福祉」の項が「(2) 子どもや高齢者とのかかわりと福祉」のなかに盛り込まれました。

その背景には、超少子高齢社会のなかにある日本に、人との関わりやさまざまなシステムの再構築が求められ、共生の視点が強く求められるようになったことがあります。マイノリティの人たちの人権にも光が当てられるようになりました。

共生の視点は、すべての人が自分らしさを大切にしながら、家族や地域、社会の一員として主体的な生活を送ることができるために必要なものです。その一つ的手段として、社会のなかにユニバーサルデザイン（UD）が広がることで、多様な人々の自立度を高める可能性や人権について考えられるだけでなく、多様な人々を支援するシステムづくりを可能にし、共生社会の実現に近づけるものと考えました。

本 UD 教育の手引きは、高校生がさまざまな体験学習を通して自らの生活環境に目を向け、UD に敏感になり、社会に UD が広がることの重要性に気づけるよう展開しています。

共生社会の担い手として、ユーザーとメーカーの両方の立場から生活活動を考えられる高校生、より広い視野を持ち、主体的で自立した消費者・生活者となれる高校生の育成のために、ご活用いただければと思います。

なお、本 UD 教育の開発にあたって早稲田大学理工学術院・小松原明哲教授にご指導いただきました。

広島都市学園大学子ども教育学部

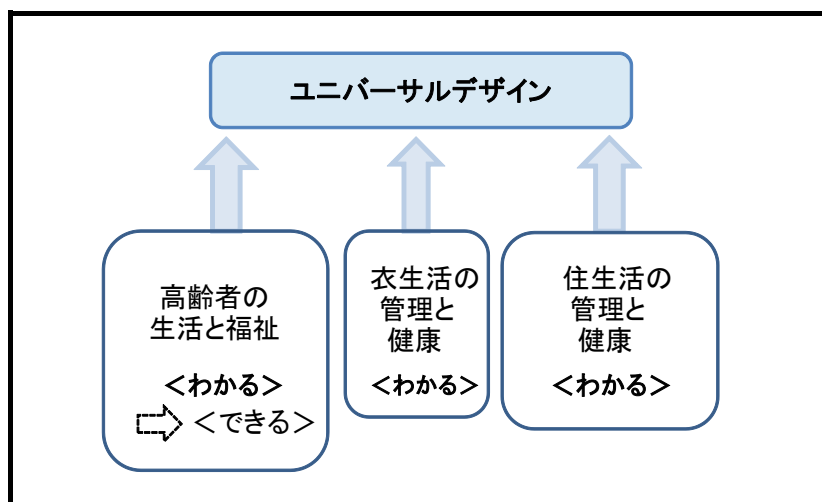
富田 道子

【本手引きの概要】

- 対象授業：家庭科
- 対象生徒：高校生（中学生，大学生，大人を対象に実施可能）
- 本 UD 教育のコンセプト

1、これまでの課題

- ①ユニバーサルデザイン（UD）の学びが，生活の営み全体に関わるものと位置づけられず，高齢者福祉，衣領域，住領域の学習となりやすかった。
- ②バリアフリー（BF），UD の定着は揺籃しており，そのため生徒の混乱を招いていた。



- ③UD 教育としてしばしば行われる「車いす体験」では，高齢者や障がい者の立場になってみることもできて，それで終わりがちであった。

そのため，生徒に，この学習が自分にとってどういう意味を持つのか，社会のなかでの自分の役割は何かを考えさせにくく，共生社会につながる学習になりにくかった。

2、本 UD 教育のコンセプト

本 UD 教育は，これまでの課題を乗り越えるものとして，①わかる（知る），②できる（体験する・気づく・考える），③ 推進する（実践提案）の 3 つをコンセプトに，教育内容を組み立てました。

＜わかる（知る）＞

- ・生徒が自分のなかの UD 理解がどの程度であるかを知るところからスタートします。
- ・私たちの生活のなかに，さまざまな UD 製品があることに気づくことができます。
- ・UD 製品を実際に手にとってもらうことで，生徒がハッとしたり，なるほど，と思えるよう工夫しています。
- ・UD 研究者の取り組みや企業の開発の実際にふれてみます。

＜できる（体験する・気づく・考える）＞

- ・＜わかる＞を深めるために，生徒はさまざまな体験ができます。
- ・さまざまな体験後に意見交流の時間を設けることで，生徒の UD への理解を深めます。
- ・体験学習を通して「多様な人」「人の多様性」の捉え方が深まります。
- ・調べ学習を通して，日本社会の現状をしっかりと捉え，これからの社会のあり方を考えるこ

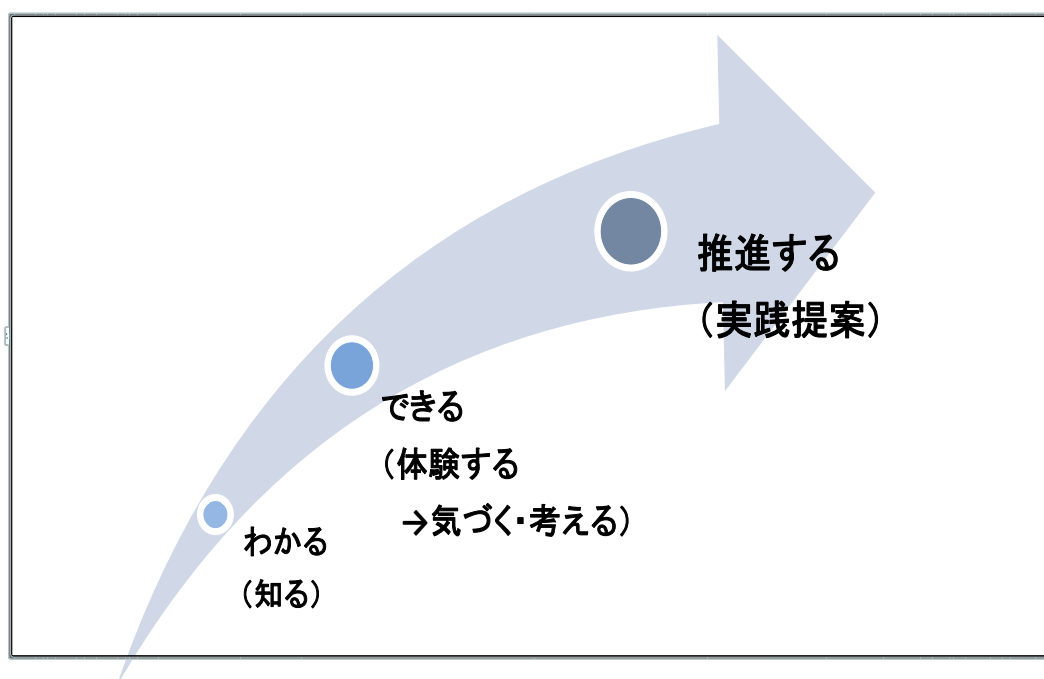
とができます。

- ・ ユーザーを観察したり，使いにくさを推測することで，公平さの重要性について考えることができます。

＜推進する（実践提案）＞

- ・ UDに敏感になると，消費生活に当事者意識を持ち，主体的に生活に関わることができるようになります。
- ・ UDに対する意識が変わることは，生活者と行政や企業等との関係を考えるきっかけになり，社会へのアピール力を高める原動力となります。
- ・ よりよい製品づくりには，消費者（ユーザー）と生産者（メーカー）のコミュニケーションが必要であり，生徒のなかには将来どちらの立場にもなる人がいることを理解できます。
- ・ 自分なりに UD 製品を提案できるようになります。

＜わかる＞から＜推進する＞まで，学びを積み上げていく点に特長があります。



● 授業の構成

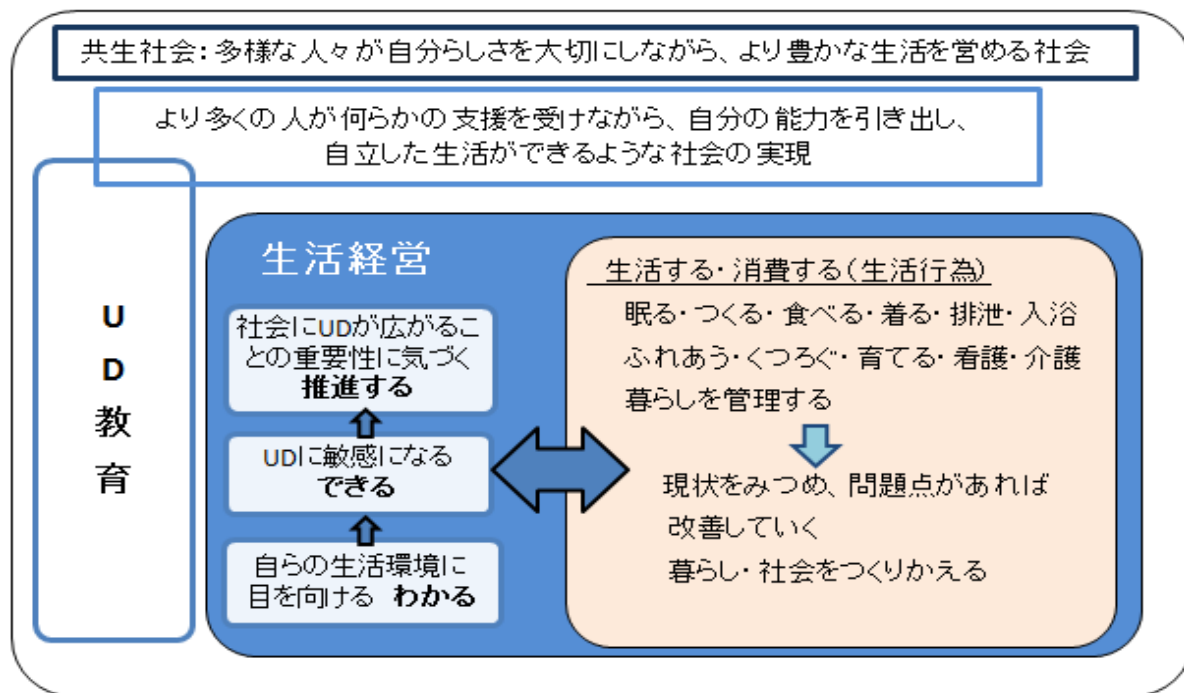
- | | | |
|------------|----------------------|------------|
| ・ 1・2 時間目 | ユニバーサルデザイン（UD）って何？ | ＜わかる＞ |
| ・ 3（・4）時間目 | 多様性について考えよう | ＜できる＞ |
| ・ 4（・5）時間目 | 共生社会の実現に向けて一気づきを社会へー | ＜推進する＞ |
| ・ オプション授業 | 公共空間をウォッチングしてみよう | ＜できる・推進する＞ |
| ・ 特別活動 | オリジナル企画をプレゼンしてみよう！ | ＜推進する＞ |

上記授業は，「わかる（知る）」「できる（体験する・考える）」「推進する（実践提案）」の 3 段階で構成されています。各校の授業時間や生徒の実情に合わせて選択してください。

【高等学校家庭科とUD教育との関連性】

UDは、製品・サービス（情報）など幅広い分野で推進され、私たちの生活行為すべてにかかわるものとなっています。

つまり、家庭科で扱うすべての領域で、UDを題材にすることができるということです。



「オリジナル企画をプレゼンしてみよう！」は、生活者の視線を外に向ける手段の1つとして設定いたしました。

生活経営学では、個々の生活者の抱える生活課題を、自己の生活改善（自助努力）だけで解決するのではなく、必要であれば、生活の内実を企業や行政に伝え、社会システムを変革することも大切であるとしています。

主体的な生活者の行動が、より多くの人の生活改善のための行動につながることを願いたいと思います。

1・2 時間目	ユニバーサルデザイン（UD）って何？
---------	--------------------

「ユニバーサルデザイン（UD）」という言葉を知っている、聞いたことがあるという生徒は多いものですが、どれだけの生徒がこの意味を理解し、意識しながら生活しているのでしょうか。

まずここでは、「バリアフリー（BF）」との違いを確認し、私たちの生活のなかにさまざまな UD 製品があることに気づかせます。

- 授業形式：班学習（1 班 4～5 名）
- 授業時間：50 分 × 2
- 事前に生徒にアンケート（後述）をとっておく

【生徒の到達目標】

1. BF・UD の考え方が説明できる
2. 生活のなかにさまざまな UD 製品があることが理解できる
3. UD の 7 原則が理解できる

授業の流れ（事前に UD アンケートをとっておく）

時間	内容	ねらい	指導上の留意点	準備・資料
導入 10 分	1. 本時テーマ・内容 2. BF・UD アンケート 結果の発表	・ 到達目標の確認をする。 ・ 生徒の BF・UD の認識度を共有する。	生徒から出てきた「『ユニバーサルデザイン』から想像する身のまわりのもの」を示す。	アンケート結果をまとめた模造紙・マグネット ワークシート
展開 1 5 分	3. BF・UD	・ BF・UD の考え方・捉え方を確認する。	これから詳細を学んでいくため、ここでは軽く解説をする程度で良い。	
展開 2 班活動 35 分	4. 体験学習 生活のなかの UD 製品	・ UD 製品の特徴を理解する。 ・ 生活用品に多くの UD 製品がある（さりげない配慮があちこちになされている）ことに気づく。 ・ 専門家のさまざまな調査研究によって製品開発がなされていることを確認する。	各班で話し合い、気づいた点を各自ワークシートに書くよう指示をする。	食品・食器・容器・調理器具・洗濯洗剤・詰め替え用スタンディングパウチ・文房具など
休憩（10 分）（時間調整）				
展開 3 35 分	5. 発表 6. 解説		他の班の発表を聞き、自分たちの班にない製品や同じ製品でも気づけなかった点があれば、加筆するよう指示する（教員が最後に補足説明をする）。 UD に到達するまでの進化途中にある AD にも触れられると良い（ノンステップバスなど例を挙げる）。	

展開 4 講義 5 分	7. UD の 7 原則	・ UD7 原則を理解する.	体験学習や発表を振り返らせながらまとめさせる. 最後に写真やパンフレットも見せる.	UD 自動販売機や住宅設備などの写真
まとめ 10 分	8. 共生社会を生きる 9. 振り返りシート 記入	・ UD に敏感になることは共生社会を実現のために必要なことであることを確認する. ・ 学んだこと, 気づいたことなどを確認する.	共生社会とはどういう社会なのかを説明しながら, UD が社会に広がることの重要性に気づかせる.	振り返りシート

[授業をすすめる上での留意点]

1. 準備するもの

①UD アンケート

手引書の添付資料を適宜コピーして, ご利用下さい.

②模造紙とマグネット

模造紙の内容: 生徒アンケート『『ユニバーサルデザイン』から想像する身のまわりのもの』のまとめ

まとめ方 : 生徒が挙げたものを, 「生活用品」「住宅設備」「公共設備・交通機関」「情報機器」「色」「書体」のいずれかに当てはめてまとめられるとよいと思います.

③具体的な UD 製品

④UD 自動販売機や住宅設備などの写真・カタログ

⑤ワーク・振り返りシート

【UD 製品の例】

- ・ 生徒が最初のアンケートで取り上げなかった UD 製品を提示することで, 生徒の UD に対する意識に広がりが出ます.
- ・ 企業のカatalogなどを取り寄せて, それを見せるのも一方法です.
- ・ p6-7 に示す表 (各種 UD 製品紹介) は参考例であり, これだけでなくはないというものではありません. 先生方が入手しやすいものを準備してください.
インターネットで検索すると, さまざまな UD 製品を見つけることができます.
- ・ なお, 「UD 製品」と謳ったもののなかには, 単なる「便利商品」としか思われないものもありますので, 選択する際にはご注意下さい.
選定に悩む場合には, 国際ユニヴァーサルデザイン協議会 HP の会員一覧
<http://www.iaud.net/>を参考にすることもできます.
- ・ 企業のショールームなどの協力が得られるのであれば, 実際に訪問することで体験することも可能です. 自主調査, 長期休暇の調べ学習の課題にすることもよいでしょう.

食の UD 例

1. キューピー

- ①ドレッシング（中栓は力がかかりやすいリングと支柱，使いやすい口の形，開封パッケージは利き手がどちらでも開けやすい）
- ②アオハタジャムの容器（ビンの軽量化，人間工学に基づいた持ちやすく使い易いへこみ，点字）
- ③「レンジクック」特製パウチ（パッケージデザインのソフト・ハード面を考慮）

2. 青芳製作所

スプーン 2 種（さまざまな機能障害に対応できる形状記憶ポリマー製グリップ，中空で軽い，楽に食べものを取り込めるスプーン）

3. オクソー・インターナショナル

- ①密閉容器（フタ中央のボタンを押すだけで簡単に開き，ボタンがそのままハンドルとして使い，閉めるときにはボタンを押すだけでよい）
- ②計量カップ（簡単に計量，調整可能。腰をかがめて横から目盛りを覗き込んだり，カップを持ち上げたり，今まで当たり前だと思い込んでいた面倒な動作を不要にした．持ち手は柔らかく滑りにくいグリップ．目盛りは ml と cup の両方で表記．250ml サイズは，ボウルや鍋に移しかえる際にスレスレでこぼれるといった心配がない）

4. 味の素

- ①「Cook Do」（多様な色覚特性への配慮，文字の拡大・字数削減によるわかりやすい文字情報など）
- ②「健康サラサ（食用油）」（人間生活工学に基づいたボトル，残量チェック可能なフィルム，点字）

5. ミツカン

「酢豚」（わかりやすい文字情報、視覚情報）

6. ロッテ

「コアラのマーチ」（利き手がどちらでも開封可能なパッケージ）

プロダクトデザインの UD 例

1. コクヨ

- ①ホチキス（軽い力で使える，置いたまま使える）
- ②ハサミ（どんな握り方をしてもフィット，手や指への負担を軽減，利き手に対応）

2. Tripod. design

- ①Handy-Birdy
- ②U-Wing （①②いずれも人間生活工学に基づいたボールペン．誰にでも使い易い）

3. 洗剤容器

ライオン・花王・P & G など

液体洗剤，柔軟仕上げ剤，詰め替え用シャンプー等の容器パッケージ

住宅設備の UD 例

TOTO

- ①流し台「クラッソ」（かがまなくても調理器具が取り出せる引きだし，蛇口の設置場所の工夫でやかん等を持たずに水が入れられる）
- ②トイレ a. トイレまで行く→トイレに入る→便器に座る→排泄する→洗う・ふく→流す までの行動を配慮した設計
- b. パブリックトイレ（多機能トイレ：つえ使用の高齢者・片マヒ者/車いす利用の自立者・自己導尿者・要介助者・おむつ交換必要者/人工肛門・ぼうこう保有者/視覚障害者/子ども連れ に配慮した設計）
- c. キッズトイレ（安心・安全・清潔・自立 をめざした発達段階別の設計）

家電の UD 例

パナソニック

- ①斜めドラム式洗濯乾燥機（多様な人々に対応可能なスタイル）
- ②家電製品のリモコン（見やすい、押しやすい、操作が簡単）

交通手段（モビリティ）の UD 例

1. TOYOTA

- ①視覚・聴覚等に訴える工夫（速度メーター等の表示の見やすさ、クラクションやドア音、ラクに車を操作できるような位置や形）
- ②福祉車両（快適さや健康に配慮）

2. MITSUBISHI

カーナビゲーション（音声認識技術：運転中の手動操作の必要がない）

自動販売機の UD 例

DyDo やコカコーラなど。

病院、市役所、大型スーパーなどでは、UD 仕様の自動販売機を見かけるようになった。

2. ワーク・振り返りシート

添付資料を適宜コピーして、ご利用下さい。

3. BF・AD・UD の捉え方・考え方 および UD 7 原則

①バリアフリー（BF）

- ◎人々が社会とかかわりを持とうとする時、その行動を阻むもの（バリア）をなくした状態をいう。
 - ＝社会にかかわりやすい環境を整えること。なお、ここでのバリアはもっぱら物理的バリアをさす（他に差別意識などの心理的バリア、企業における昇格など制度的バリアもある）。
- ・社会にかかわりやすくするためには、心理的差別感なく設計する必要あり。
- ・高齢者など機能に何らかの制限をもつ人々が増え、これまでの「健康で元気な人を中心としたものづくり」に問題が出てきたことが背景にある。

問題点 一度整備されたところに（エレベーターなど）後づけすることになるため、コストがかかる。

②アダプティブデザイン・アクセシブルデザイン（AD）

- ◎何らかの機能に制限をもつ人々に焦点をあて、これまでの設計をそのような人々のニーズに合わせて拡張することによって、製品、建物、サービスをそのまま利用できる人を一層増やそうとする設計。共用品ともいう。
- ・製品やサービスの機能の利用に主眼が置かれる（＝機能へのアクセスに主眼が置かれる）ため、アクセシブルデザインという言い方がされることもある。

内閣府の AD 解釈：第 22 回障がい者制度改革推進会議（2010 年 10 月 27 日開催）における経済産業省の回答でも、上記 AD と同様の解釈をしている。

AD の限界

▲低床バス（地上から床面までの高さ 65 c m 以下）とノンステップバス（同 30 c m 以下）

→すべてのバスが低床・ノンステップバスになっているか。

数台しか走っていないならば、身体低下した乗客は 低床・ノンステップバスが来るまで待たなければならない。

→そのバスを降りた後、電車に乗り換えるときのアクセスはよいか。

乗客にとって、乗り換え電車は配慮あるダイヤになっているか。

どこかにネックがあれば、社会生活がスムーズに営めない＝これが「AD の限界」となる。

➡ ただし、スムーズな行動が実現できれば、社会生活全体として UD として評価できる。

国土交通省「乗り合いバスのバリアフリー化—ノンステップバス等の車両数の推移」

（2011 年 3 月末現在）

低床バス普及率 49.4% そのうちノンステップバス普及率 27.9% リフト付きバス 1.5%

▲下りエスカレーターが一部にしかない問題

2013 年、東京渋谷駅は地上 3 階、地下 5 階の巨大迷路のようになった。そのうち、地下 5 階へ移った東横線駅への下りエスカレーターは一部にしかない。その理由は、下りエスカレーターを設置するスペースがないからだという。

→階段を上っている時に足をふみ外すと、すねを階段の角にぶつけるか、前の段に手をつくことが多い。しかし、階段を下りている時に足を踏み外したらどうなるか。また、視覚障がいのある人やお腹の大きな妊婦にとって、上りと下りのどちらの段差が見えにくいだろう。

→高齢者の多くがかかる「変形性膝関節症」は、上り階段は何とか上れても、下りは痛みが強くてどうしても下りられないというケースが多いといわれている。また年をとってバランス機能が低下した場合、下りの階段に恐怖感を覚えることを想像してほしい。

▲駅の階段やエスカレーターにある車いす専用リフト

車イス以外の人を排除するデザイン

→エスカレーター利用を必要とする内部障がいの人、足腰の弱い人などを排除してしまう＝公平さに欠ける。

→エスカレーターのそばにエレベーターが設置されていれば問題は解消されるが、エレベーター設置場所が駅の端であれば、内部障がいの人、足腰の弱い人などは遠回りを強いられる。

→利用者からも「注目されるのが嫌だ」という声がある（特別扱いされている感じ）。

③ユニバーサルデザイン（UD）

◎多様な人々に対する、より使いやすい製品、施設、情報等のデザインのことで、その人の自立や自由をより可能にするもの。

- ・公平な社会実現に向けて、製品やサービスの“あるべき姿”についての思想的なニュアンスも強い。

UD 社会を目指して常に前進していこうというスローガンのような使われ方もなされる。

- ・製品やサービスレベルでいえば、多様な人々の存在を製品開発の段階から認め、より多くの人が社会に自然にとけ込められるようにと考えられたもの。

近年は、機能だけでなく快適性や美的な部分も重視されるようになった。

- ・BF、AD を発展・包括したもの。BF、AD が機能利用に重きを置き、かつ既存製品の改善により

多様な人々の利用を狙うのに対して、UDは製品開発の最初から多様な人々の存在と利用を考えている。

- ・製品や施設単体でなく、生活全体のシームレスな成立を念頭に置く。

例) 乗り物はUDでも、駅に問題があれば、結果的には外出できない＝「外出」を生活全体として捉えた場合、UDとはいえない。

【UDの7原則】

アメリカの建築家であり、工業デザイナーであった故ロナルド・メイスは、車いす生活の障がい者であった。彼は、日々の生活のなかで建造物に多くのバリアがあることを実感し、1997年に7原則を提案した。これがUDの基本とされている。

ただし、この7つの要素が揃っていなければUDとはいえない、というものではない。完璧なUDというものはないのである。

- ①誰もが公平に使える
- ②さまざまな使い方ができる
- ③使い方が簡単でわかりやすい
- ④使うのに必要な情報がすぐわかる
- ⑤使い方を間違えても危なくない
- ⑥少ない力でラクに使える
- ⑦使いやすい大きさや広さである

4. まとめの授業

- ①【授業の流れ】展開4からまとめについては、各学校で臨機応変に進めて下さい。

UDの授業に2時間以上確保できる学校は、UD自動販売機や住宅設備などの写真、企業のパンフレットなどを見せる時間を十分とっていただき、生活のなかにさまざまなUD製品があることを実感させて下さい。まとめはしないでください。

次の学習「多様性について考えよう」まで扱っていただけることが理想です。

- ②「8. 共生社会を生きる」は、授業の総まとめとして位置づけられます。

UDの授業に2時間しか使えない場合にのみ実施して下さい。

共生社会とは

多様な人々のありのままの姿が認められる社会。すべての人が自分らしさを大事にしながら、より豊かな生活を営める社会。

↓

今回の授業をきっかけに、高校生が自分の生活環境に目を向け、UDに敏感になること、UDに気づくこと、すなわち、より使いやすい製品・施設・情報等を評価し、それを開発する企業を評価すること、そして、さまざまなより良い商品の選択や購入につながることで、UDを社会に広げることにつながり、共生社会実現への近道になることを理解させて下さい。

■この単元の参考・引用文献

- ・中島勸：上りより下り、高齢者のエスカレーター，東京大学政策ビジョン研究センター，2009
- ・日経デザイン編：ユニバーサルデザインの教科書，日経BP社，2005
- ・日経デザイン編：ユニバーサルデザイン実践マニュアル～UDの教科書Ⅱ，日経BP社，2005
- ・川内美彦：ユニバーサルデザイン～バリアフリーへの問いかけ，学芸出版社，2002

【授業実践例】

T : 先週、UD アンケート調査をしました。まずその結果をここで報告します。

「バリアフリー」という言葉はほとんどの人が知っていました。

この「バリアフリー (BF)」の意味、説明できる人はいますか？

S : です。

T : そうです。BF とは、人々が社会とかかわりを持とうとする時、その行動をはばむもの（バリア）をなくした状態のことをいうのですね。

ここ数年、あちこちの駅で「バリアフリー工事」をしているので、みなさんもよく知っているでしょう。健康で元気な人を中心にしたものづくりに問題が出てきたということですね。

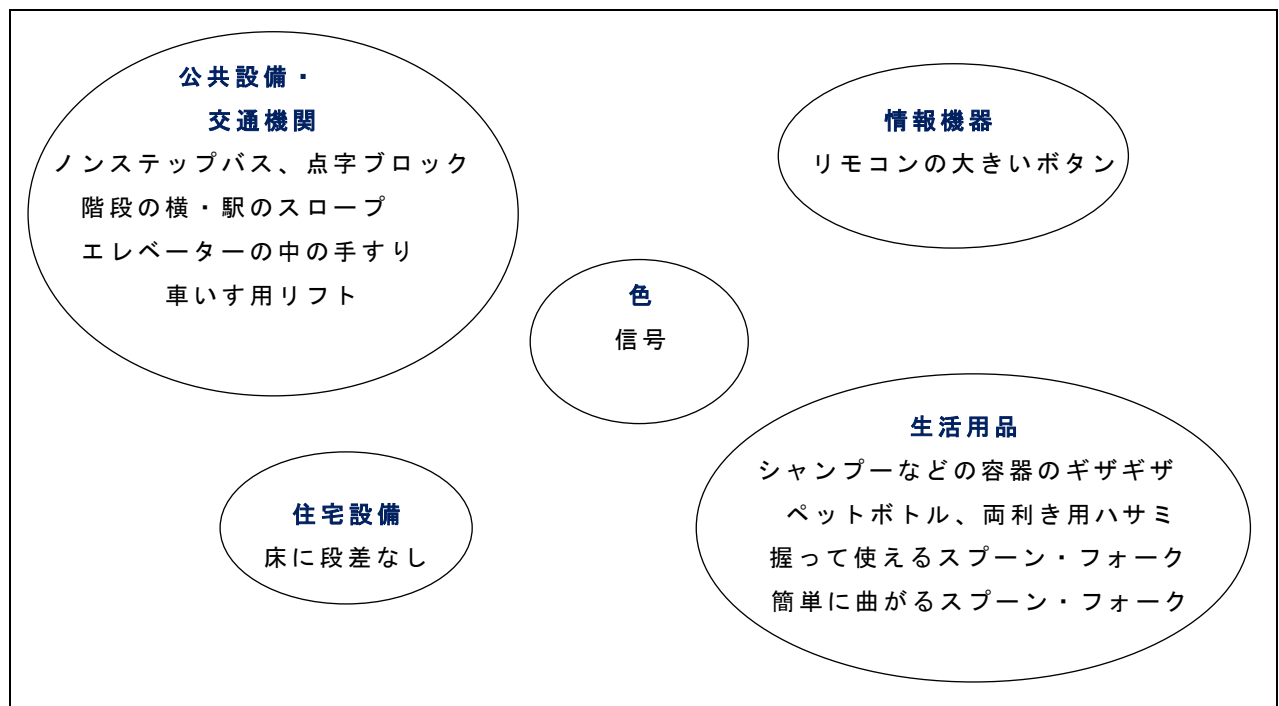
ここで考えてみてください。バリアを最初から取り除いた設計になっていたら、一度つくったものをわざわざ取り壊し、そこへ新たな設備を付け加える必要はないわけです。

BF は非常にコストがかかるという問題が生じます。

T : 「ユニバーサルデザイン」は % の人が、知っていると答えてくれました。

「ユニバーサルデザイン」から想像するものを具体的にあげた人の割合は % でした。

T : 皆さんが書いたものを、模造紙にまとめてみました。



T : ユニバーサルデザイン (UD) の意味を知っている人はいますか？

S : です。

T : 多様な人々に対する、より使いやすい製品、施設、情報等のデザインのことですね。

T : 実はこのなかには、「UD」といっても性格の違うものがあります。

「多くの人にとって便利なもの」と「特定の人や一時的にバリアをもつ場合に便利なもの」があるのです。

どれが「特定の人などを対象とする製品」だと思いますか？

S : 点字ブロック、車いす用リフト、特殊なスプーンやフォーク？

T : そうですね。ただ、スプーンなどは形によるのかもしれませんが。

UDを「すべての人にとって使いやすいデザイン」というように説明しているものがありますが、「すべての人に対応できる完璧なデザイン」は現実には難しいのです。ただ、それに少しでも近づけるよう研究開発に取り組んでいる人たちは大勢います。

T：それでは、このUDについて皆さんと一緒に考えたいと思います。

いま皆さんの机の上には、何種類かのUD製品が置いてあります。

この製品のどこがUDなのか、どこに生活者への配慮がなされているのかをグループで話し合っ

て、気づいたことや確認したことをワークシートにまとめてみて下さい。

後ほど、各グループの代表者に発表をしてもらいます。

同じ製品が各グループにあってもよいですが、全て同じにしまうと発表が単調になってしまい、発表を聞く側の生徒の集中力・注意力が散漫になりがちです。違う製品があることが望ましいです。

(ここで10分の休憩が入る予定)

T：それでは、各グループの代表の人に、自分たちの製品について気づいたことを発表してもらいます。

同じ製品について、自分たちが気づかなかった点を他のグループから指摘された場合は加筆してください。

また、自分たちのグループにない製品についても、ワークシートにメモしてください。

ここでの作業は、クラスで交流してみんなのUD意識を広げよう、というのがねらいです。

S：(代表生徒が発表)

T：普段私たちは、UDを意識して生活用品を使うことがないのですが、こうやって改めてみると、私たちの生活のなかにはとてもたくさんのUD製品が存在していることや、その背景に多くの企業がUD研究をしながら製品開発をしていることがわかりますね。

どこがUD製品なのか、生徒に分かりにくい場合もあります。その時には、先生が説明をして下さい(手引書の製品紹介内容や企業のHPを事前にチェックしておいて下さい)。

T：実は、UDと思われているもののなかには、アダプティブデザイン・アクセシブルデザイン(AD)といわれるものがあるのです。

T：アダプティブは「順応できる」「適応性のある」「近づきやすい」という意味で、「利用しやすい」と捉えることができますね。

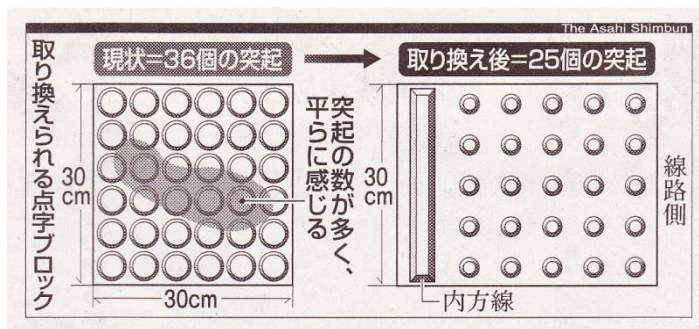
何らかの機能に制限を持つ人に焦点をあて、その人たちのニーズに合うように設計を拡張する、という意味です。

たとえば、教科書(資料集)にはノンステップバスがUDとして紹介されていますが・・・(以下、手引書p7の内容を参考にして話してください。車いすリフトも同様)。

T：ADはUDへの進化の途中の段階、ということですね。

T：点字ブロックについては、次のような記事がありました。

朝日新聞(2011年2月11日付)



- ・点字ブロックの情報は、白杖と足の裏の感覚で受け取っているのですが、記事によると、これまでの点字ブロックでは、視覚障がい者にとってかえって危険が生じることが明らかになりました。
- ・2001年にJIS規格で決められたのは、「ブロックの大きさが30cm四方以上、突起は25個以上が標準」であったため、メーカーで突起の数や配置がバラバラになったことが問題視されています。
- ・新しいブロックが開発され、取り替えを終了した道や駅は増えていますが、そうでないところもまだまだあります。

新しい点字ブロックの使用が今後もっと広がれば、UDとして一歩前進ということになります。

- ・白杖の人にとっては必要な点字ブロックですが、雨の日に滑りやすく、高齢者や内部障害を持っている人、妊娠している女性などは特に危険です。

（誰にとっても危険なことです。次の多様性体験の授業で妊婦体験を実施できない学校の場合は、妊娠している女性のことを意識的に取りあげてください）

また、少しの段差でも気になる車イス利用者や内部障がい者がいることも念頭に置かねばなりません。ベビーカーも扱いづらいですね。

ノンステップバス、車いす用リフトなど、最初から完璧な製品や情報ではなく、多様な人々の意見を取り入れながら、少しずつ進化させていくプロセスを大事にしてほしいと思います。

UD製品一品で人々のニーズを充足できるものばかりではなく、色々なものがそろって社会環境が整うということですね。

T：今日、学校の帰りに点字ブロックを見つけたら、その数をチェックしてみてください。

T：それでは、皆さんが気づいたUDの特長について、ワークシートにまとめたいと思います。
「UDの7原則」を一緒に確認していきましょう。

（板書）

* 「みんなが公平に使える」の補足説明

T：いま、握って使える、簡単に曲がるスプーンがどこかのグループ（の机の上）にありますね。

S：ここです！

T：それでは、そのグループの人に聞きます。

ごく普通のカレースプーンの値段って、いくらぐらいだと思いますか？

S：ハッキンだったら、100円で買えるよ。

T：そうですね。大型スーパーなどでは4～500円ぐらいでしょうか。

では、そこに置いてあるスプーンはいくらだと思いますか？

S : 1000 円くらい？

T : 軽量スプーンが 1150 円，多機能型スプーンが 3150 円です．

とても高価ですね．誰もが気軽に買えるものではありません．

「誰もが手に入れやすいこと」は，UD の条件として重要です．そう考えると，この製品もまだ課題が残っていそうですね．

<時間に余裕がある場合・この後も授業が展開できる場合>

T : ここで，他の UD を紹介します．

(パンフレットやCD-Rを使って，自動販売機，モビリティ，パブリックトイレなどのUD製品を紹介してください) ．

*** CD-Rをお使いの場合は、『資料集』をご覧ください．**

<UD 授業に 2 時間しか使えない場合> 以下のような流れで終わってください．

T : 今日は，UD について皆さんに考えてもらいました．

近年，企業がこのような製品づくりに取り組むようになったのは，なぜだと思いますか．

S : (生徒から考えが出ましたら，生徒の声を使ってまとめてください)

T : 世の中には多様な人々が存在すること，日本は今後さらに少子高齢社会が続くことが明らかになってきたからです．

いま，日本は共生社会の実現をめざしています．

共生社会とは，健康な大人だけでなく，子どもや高齢者，さまざまな障がいをもった人たち，また妊娠している女性，病気やけがをしている人，外国人など，多様な人々が自分らしく生きられる社会をさします．

そのためには，私たちが多様な人たちに配慮した製品を「使いやすい」「便利だ」と感じ，UD 製品の開発に力を入れている企業を評価すること，つまりよりよい製品を私たち消費者・生活者が利用・購入することができるということが大事なのです（もちろん，コストの高いものは論外ですが）．

1 つの製品開発だけで人を幸せにはできません．

いろいろな UD 製品があることが大切で，それにより共生社会実現へとつながります．

T : 今日の授業の感想や考えたこと，気づいたことなどを振り返りシートに書いて下さい．

T : 今日は，UD について皆さんに考えてもらいました．

近年，企業がこのような製品づくりに取り組むようになったのは，なぜだと思いますか．

そのようなことを考えながら，最後に今日の授業の感想や考えたこと，気づいたことなどを振り返りシートに書いて下さい．

授業が次回に続く場合は，この時間に教員からのまとめをしないで下さい．

できるだけ生徒の気づきを待ちたいと思っています．

ユニバーサルデザイン(UD)学習の第一歩は、多様なユーザーが存在するということに気づくことです。多様なユーザー、つまり、性別、年齢、プロポーション、障害の有無、生活文化、心理等、生活者のさまざまな違いを理解するところから生まれたものがUDなのです。

多様性を尊重しようと呼びかけるのはたやすいですが、実践するのは難しいです。共生社会を実現するためには、互いを尊重しよう、理解しようという積極的な姿勢とコミュニケーションが必要になります。

この授業では、他者を理解しようとするのが実は自分自身と向き合うことにつながる、ということに気づかせることがポイントになります。

●授業内容：さまざまな多様性体験（例）

A 身体機能低下体験Ⅰ **B** 妊婦体験 **C** 身体機能低下体験Ⅱ（車いす）

各学校の状況にあわせて、実施内容を決めてください。

●授業形式：個人、2人一組、4～5人一組など

●授業時間：50分または100～110分

【生徒の到達目標】

1. 人の多様性について理解できる

多様なユーザーが存在することを理解できる

2. 生活のなかのさまざまなバリアが、自分の問題でもあることに気づくことができる

A 授業の流れ：身体機能低下体験Ⅰ（主に老化を模擬）

時間	内容	ねらい	指導上の留意点	準備・資料
導入 3分	1. 本時テーマ・内容	・体験学習を通して、人の多様性について考える。	前時に学習したUD製品との関連を意識させる。	
展開1 5分	2. 体験学習の説明	・身体機能が低下した状態になる。	身体機能が低下した人になりきる（他者の立場になってものを考える人になれる）よう伝える。	体験ワーク・振り返りシート
展開2 35分	3. 体験学習	・身体機能が低下した場合、日常生活にどのようなバリアが生じるかを確認する。		軍手、電卓、白内障メガネなど各種小物
まとめ 7分	4. 振り返りシート記入	・多様な人の存在や、生活のなかのバリアは自分の問題でもあることに気づく。 ・体験学習を通して気づいたこと、学んだこと、感想を記入。	体験学習を振り返りながらまとめさせる。その際、「考えない生徒」を作らないために、教員はまとめをせず、生徒からねらいを引き出せるような声かけをしてください。	

[授業をすすめる上での留意点]

1. 準備するものと授業での使用方法

① 各種小物

小物	体験学習内容例	ねらい
● 軍手 2 枚	軍手を 2 枚重ねて装着後、次の作業を試みる。 ① 制服のボタンをはずしたり、かけたりしてみよう ② 教科書の何ページを開き、何行目（UD にかかわるページ）を書き写してみよう ③ 食品のパッケージ（各種）を片手で開けてみよう 例）一口サイズのゼリーの容器	握力の低下を実感するとともに、機能低下をしても、作業現場で軍手を使って働く人の能率も考えてみる。
● 小豆 ● 箸 2 種	軍手を装着した状態で、小豆を箸でつまみ、別の皿に移す。 ① 調理室にある箸で移してみよう ② 機能障がい対応の箸で移してみよう	手指の機能低下を実感するとともに、障がい対応の箸の使い勝手を確認してみる。
● 電卓 2～3 種	キー（ボタン）が平らなものと高さのあるもの、あるいはキーの大きさの違う電卓を準備。軍手を装着した状態で計算してみる。 ① 打つスピードの速さはどうか、比べてみよう ② ミスの出方に違いはあるか、比べてみよう	手指の機能低下を実感するとともに、作業能率の違いを確認してみる。
● 白内障メガネ・ゴーグル（代用：クリアファイル） ● 色紙 5～6 色 あるいは美術の教科書「色の性質」ページを利用	白内障メガネ（ゴーグル）を装着して、色紙の色を答える。 ① 色紙は何色に見えますか。見えたままの色を答えよう ② 実際の色は何色でしたか。気づいたことを書こう クリアファイル（白濁したもの）を通してまわりを見たときの感じ方を確認する。 ③ モノの見え方はどうですか。感じたままに書こう ④ 蛍光灯など明るいところを見たとき、気づいたこと、感じたことを書こう★参照のこと ⑤ ファイルを通して、文を読んだり字を書き写したりしてみよう	視覚機能の低下を実感するとともに、自分が高齢になることをイメージしてみる。
● 家電製品のリモコン 2 種	リモコンは旧型（ボタンは小さく、細かな操作が必要なもの）と新型（ボタンは大きく、色付けされている）を準備。 白内障メガネ（ゴーグル）と軍手を装着した状態で、利き手でリモコンのボタンを押してみる。 ① ボタンの見やすさを比べてみよう ② ボタンの押しやすさを比べてみよう	手指や視覚機能の低下を実感するとともに、モノづくりをする上で配慮すべき点を考える。
● パソコン	白内障メガネ（ゴーグル）と軍手を装着した状態で、パソコンのキーボードを打ってみる。 ① 普段のキーボードの見え方や打ちやすさと比べてみよう	
● 携帯電話 ● シニア向け携帯のカタログ	白内障メガネ（ゴーグル）と軍手を装着した状態で、携帯電話を操作してみる。 ◎ 普段のボタンの見え方や打ちやすさと比べてみよう * シニア向け携帯の特徴を確認してみよう	

●アイマスク ●杖	アイマスクを装着し、杖を持って教室内外を歩く。 【介助者のポイント】 ・目の不自由な人の、杖を持っている手の反対側の手の方に立つ。 ・肩または腕を貸しながら、目の不自由な人の半歩前を歩く。 ・両者の背の高さの都合により、肩を貸したり腕を貸したりという違いがある。 ◎気がついたこと、わかったことをまとめよう	視覚機能の低下を実感するとともに、当事者でなくても自分にできることがあることを理解する。
●石けん ●インスタントコーヒーなどのボトル3種	空きボトルもフタも円形、四角形、八角形に近いものなどを準備。両手に <u>しっかり</u> 石けんをつけて（泡がついた状態で）次のことをしてみる。 ①円形のボトルのフタを開けてみよう ②四角形のボトルのフタを開けてみよう ③八角形のボトルのフタを開けてみよう ④①～③をやってみて、気づいたことをまとめよう *手を濡らし石けんをつけることで、手とボトルとの間の摩擦を減少させる。	握力の低下を実感するとともに、モノづくりをする上で配慮すべき点を考える。
●耳栓	この体験学習が行われている間は装着し続け、他の体験がすべて終わったところで耳栓をはずす。 ◎はずしてみたときの感想を書こう	聴覚機能の低下を実感する。
◎本またはまな板	『IQ84』（村上春樹著）の普通版と白黒反転版を見比べてみる。 または、黒いまな板と白いまな板で大根を切ってみる。 ◎気づいたことをまとめよう	視覚機能の低下した人に配慮したモノづくりがなされていることを理解する。

- ・身近にあるものを利用しながら、短時間で取り組めるものを主に挙げてみました。各学校の状況に合わせて、授業時間内にできるよう組み合わせてみて下さい。
- ・色弱の生徒がいなければ、**色弱疑似体験メガネ**を使用することもできます。これは、色弱者の色の見分けにくさを一般色覚者が体験できるようにしたメガネ型特殊フィルタです。**色弱生徒のプライバシー確保、色弱でない生徒との間で色のわかりにくさを共有できない状況を作らない配慮が必要ですが、いくつかの体験から生徒に選ばせる形であれば問題ありません。**
入手先：伊藤光学工業株式会社 <http://www.variantor.com>
- ・これではなくてはならないというものではありません。生徒から「調べてみたい」という提案があれば、どんどん取り入れてみて下さい。
- ★半透明のクリアファイルを通してみることで、文字が見えにくい、光るものがまぶしく感じるなどの白内障の簡単な疑似をすることができるといわれています。白内障疑似体験ゴーグルが入手できない場合に、1つの啓発手段として用いるとよいでしょう。

②体験ワーク・振り返りシート

2. 体験ワーク・振り返りシート

- ・学校により体験学習の内容が異なるため、各学校で作成して下さい。
- ・振り返りの最後には「この授業全体を通して気づいたこと、考えたこと」を書かせて下さい。**気づきが意識の変化につながります。**

B 授業の流れ：妊婦体験

時間	内容	ねらい	指導上の留意点	準備・資料
導入 2分	1. 本時テーマ・内容	・体験学習を通して、人の多様性について考える。	前時に学習したUD製品との関連を意識させる。	
展開1 6分	2. 体験学習の説明	・コルセットと妊婦体験ジャケットとを正しく装着する。	生徒同士で装着し合うよう指示をする。 うまく装着できない場合は教員が手伝う。 校内コースを事前に調べ、生徒に伝える。	コルセット・妊婦体験ジャケット
展開2 35分	3. 体験学習	・無理な身体の動きや不可能な動作はないか等、確認する。	校内巡視（階段注意）	体験学習ワーク・振り返りシート
まとめ 7分	4. 振り返りシート記入	・体験学習の感想を記入 ・学んだこと、気づいたことなどを発表する。	体験学習を振り返りながらまとめさせる。	

・生徒が多い場合は2時間授業で設定していただき、途中で交代するよう指示をして下さい。

[授業をすすめる上での留意点]

1. 準備するもの

①妊婦体験ジャケット

通常、父親教室の妊婦疑似体験で用いられるため、市区町村役場の保健支援課や保健センター、あるいは社会福祉協議会などに問い合わせてみてください。無料貸し出しを行っているところがあります。

②付属のコルセット

③体験ワーク・振り返りシート

2. 校内コース・指示内容例

家庭において頻繁に見られる動作を指示するとよいでしょう。

例)

- ①階段の昇降を試みる
- ②段差のある場所へ行ってみる
- ③立ったり座ったりといった動作を試みる
- ④床に落ちているものを拾う
- ⑤靴ひもを結んでみる
- ⑥掃除機があれば、かけてみる
- ⑦調理台の前に立って、実際に食器を洗ってみる

3. 妊婦体験の実施の際のポイント

どの動作も、妊婦の立場になりきって動作をすることが重要です。

たとえば、靴ひもを結ぶ際、大きなお腹によって足元が見えなくなります。男子生徒の場合、腰を下ろした後、股を大きく開いてひもを結ぼうとすることがあります。「妊婦さんは人前でそういう振る舞いをするのでしょうか」というと、生徒もハッと気づくようです。

また、様々な動作の際に「この状態で、さらに荷物を持って外出した場合を想像してみてください」「あなたたちの体験は一瞬ですが、この状態が 24 時間続くことを想像してみてください」といった声かけがあると、生徒の疑似体験に対する意識が違ってきます。

さらに、後述する（体験 ☐C をご参照下さい）ペルソナを作らせ、今から体験する「妊婦」がどういう状況にあるのかを具体的に設定することで、当事者の立場でより深く考えることができます。

4. 振り返りシート

- ・学校により体験学習の内容が異なるため、各学校で作成して下さい。
- ・振り返りの最後には「この授業全体を通して気づいたこと、考えたこと」を書かせて下さい。
気づきが意識の変化につながります。

C 授業の流れ：身体機能低下体験Ⅱ（車いす）

時間	内容	ねらい	指導上の留意点	準備・資料
導入 5分	1. 本時テーマ・内容	・体験学習を通して、人の多様性について考える。	前時に学習したUDとの関連を意識させる。	
展開1 30分	2. 体験学習の説明 ①ペルソナを立てる ②シナリオを考える	・ペルソナを立て、シナリオを作ること、よりスクールユーザーの状況に近づく。 ・主体的なユーザーになる。	典型的な一般高校生（具体的なユーザー）のスクールライフを想定した上で、そのペルソナのスクールライフのシナリオを作るよう指示する（詳細は資料参照）。	ペルソナ、シナリオ資料とワークシート
展開2 15分	3. 車いす体験をする 上での注意	・事故を起こさないようにする。	車いすの正しい操作を説明する。実際にやってみせるとよい。 ただ、走り回っているだけでは校内の問題が十分見えてこないし、見落としもあることを伝える。	車いす 記録用紙
休憩 10分			シナリオができていない班があれば、この時間を利用して完成させるよう伝える。	
展開2 40分	4. 体験学習	・そのシナリオで、どのような問題に遭遇するかを見出す。	班員の1人が車いすに乗り、他の班員とともに指示されたコースを自走するよう指示する（コース途中で交代することが望ましい）。 自走でアクセスできないところへは、班員が車いすごと担いで移動するよう指示する。	
まとめ 10分	5. 記録用紙の整理 6. 課題についての説明	・どのような問題があったかを整理する。 ・その問題を解決するためには、どのような改善を行えばよいのか、考察する。	学校や社会に改善を働きかけるといような、主体的な行動が共生社会の実現につながることを伝える。	

[授業をすすめる上での留意点]

1. 準備するもの

- ① ペルソナ・シナリオ解説資料
- ② ペルソナ・シナリオ記入ワークシート
- ③ レポート形式説明資料
- ④ 車いす
- ⑤ グループに1台、記録用カメラがあると望ましい
- ⑥ 記録メモ用紙（実験中に気づいたことをメモするもの。何でもよい）

2. ペルソナ・シナリオ記入ワークシート

ペルソナとは、設計やデザインなどの分野で用いられる「典型的なユーザー像」を人物紹介書的に具体的に記述したもののことです。

「事故で下肢を切断し、車いすを使用する××さん」など、具体的な高校生像として記述します。

シナリオとは、その高校生がどのような高校生活を過ごすかを記述したものです。

生徒自身の一日の生活コースを思い出させ、そのコースをシナリオとするのもよいでしょう。普段気づかなかった問題に気づくことができるでしょう。

ペルソナを作ることで、グループで具体的な生活者像を共有でき、議論の発散を防ぐことができます。

- ・ 添付資料を適宜コピーして、ご利用下さい。
- ・ ペルソナの網掛け部分は、貴校に合うように作り直して下さい。
* コース設定のために、校内案内図が必要です。貴校のものをワークシートに貼り付けて印刷して下さい。

3. 車いす介助の説明

インターネットからいろいろな情報が検索できますので、探してみてください。

4. 課題

- ・ 授業時間内では十分な考察ができないため、後日レポートを提出するよう指示をして下さい。
- ・ レポートの形式については、手引書の添付資料を参考にして下さい。
- ・ 生徒たちに「評価する力」、「伝える力」、「提案する力」をつけたいと考えています。

■ A～C の体験 いずれにもほしい視点

- ・ 体験させただけでは、生徒から社会に多様性の視点が必要であることの気づきを引き出しにくいかもしれません。

自分たちは現在、何の問題も抱えていないかもしれませんが、この先必ず高齢になること、いつどこで（家、学校の授業や部活、登下校途中で）事故に遭遇したり、また妊娠や病気をしたりするかわからないこと、つまり、多くの体験が自分たちにも起こりうることに気づかせるような働きかけをしてほしいと思います。

【この単元で改めて確認したいこと】

・「多様な人」とは

種 類	該 当 者 例
視覚機能障がい	視覚障がい者，高齢者，停電等の場合
聴覚機能障がい	聴覚障がい者，高齢者，騒音環境下にいる場合
手指機能障がい・ 手が使えない・使いづ らい	上肢障がい者，高齢者，軍手をはめて作業する場合，手がふさがって いる場合，乳幼児連れ，左利きの人 (子どもの場合は，力が弱い)
車いす利用者	車いす利用者，ベビーカー利用者
身体負担に配慮する必 要あり	妊婦，高齢者，病人，内部障がいのある人
身体が小さい・大きい	子ども，大きい人，車いすの人
不慣れな利用者	その土地に不慣れな人，外国人
特別な配慮が不要な人	一般利用者

・「人の多様性」とは

人は生まれてから亡くなるまでの間に，さまざまなシーンで，その時々で，上記のような状況になる可能性がある。具体的には，身体的機能の未熟さや低下，予測できない出来事に遭遇することによる一時的な身体的機能低下あるいは継続的な身体的機能低下，妊娠による身体的擬似機能低下や育児における乳幼児同伴に伴う身体的機能拘束など様々な状況に置かれる，あるいは置かれる可能性があるということである。

■この単元の参考・引用文献

- ・(社) 人間生活工学研究センター：人間生活工学，10，1，2009
小松原明哲，『製品安全のための使用状況の予見方法を巡って』，pp36-40
- ・公益財団法人 鉄道総合技術研究所：Railway Research Review，8，2005
車内設備のバリアフリー化，p42
- ・大川嗣雄他：車いす，医学書院，1997

これまでの学習から、使いやすいモノが増え、利用しやすい環境が整うことは、多様な人々の自立度を高め、その人の能力を引き出すことにつながるということを確認させましょう。

UD 製品や設備の開発には、専門家の研究が必要となります。

ここでは、大学や企業の研究を垣間見ることで、消費者（ユーザー）と生産者（メーカー）のコミュニケーションが必要であること、生徒のなかには将来どちらの立場にもなる人がいることも理解させます。

気づくこと、意識が変わることは、社会へのアピール力を高める原動力となります。

● 授業形式：講義

● 授業時間：50 分

【生徒の到達目標】

1. 使いやすいモノが増え、利用しやすい環境が整うことは、多様な人々の自立度を高め、その人の能力を引き出すことにつながることを説明できる
2. UD 研究がなされていることを説明できる
3. UD 製品の開発には、消費者（ユーザー）と生産者（メーカー）のコミュニケーションが必要であることを説明できる
4. 「UD に目を向けることは、一人ひとりを尊重することにつながる」ことを説明できる
5. 消費生活に当事者意識を持ち、主体的に生活に関わることができる

授業の流れ

時間	内容	ねらい	指導上の留意点	準備・資料
導入 5 分	1. 前時の振り返り	・「生活のあらゆるシーンで UD が必要」「すべての人が UD の対象者」であることを確認する。 ・使いやすいモノが増え、利用しやすい環境が整うことは、多様な人々の自立度を高め、その人の能力を引き出すことにつながることを確認する。	1・2 時間目の授業でまとめた模造紙を再度掲示する（生活用品・住宅設備・公共設備・情報機器・色・書体）。 生徒から出てこなかった項目（おそらく書体）があれば、ここで模造紙に書き込む。	アンケート結果をまとめた模造紙・マグネット ワークシート
展開 35 分	2. UD 研究について	・どのような研究がなされているか理解する。 ・消費者と生産者の対等な関係が、使いやすい製品や利用しやすい環境づくりに必要であることを理解する。 ・生徒は将来、消費者・生	1・2 時間目の授業で取り上げた UD 製品を、ここで改めて紹介したり、企業の研究を簡単に紹介する。 マーケティングリサーチや苦情処理など、さまざまな調査から、消費者のニーズを収集・分析する人たち	各種 UD 製品 企業の UD 研究の様子（パワーポイント）

		産者のどちらの立場にもなる可能性があることを理解する。	がいたことも伝える。 生産者（企業）と消費者の義務や権利を確認する。	
まとめ 10 分	3. 共生社会の実現に向けて	・ UD に目を向けるということは、一人ひとりを尊重することにつながることに気づく。	少子高齢社会がこのまま続けば、2035 年には 3 人に 1 人が 65 歳以上の高齢者、という時代がやってくる。UD が社会に広がることの重要性を確認する。	資料
	4. 振り返りシート記入	・ 学んだこと、気づいたことなどを確認する。		振り返りシート

【授業をすすめる上での留意点】

1. 準備するもの

- ① 1・2 時間目に提示した模造紙
- ② マグネット
- ③ マジックペン
- ④ ワーク・振り返りシート

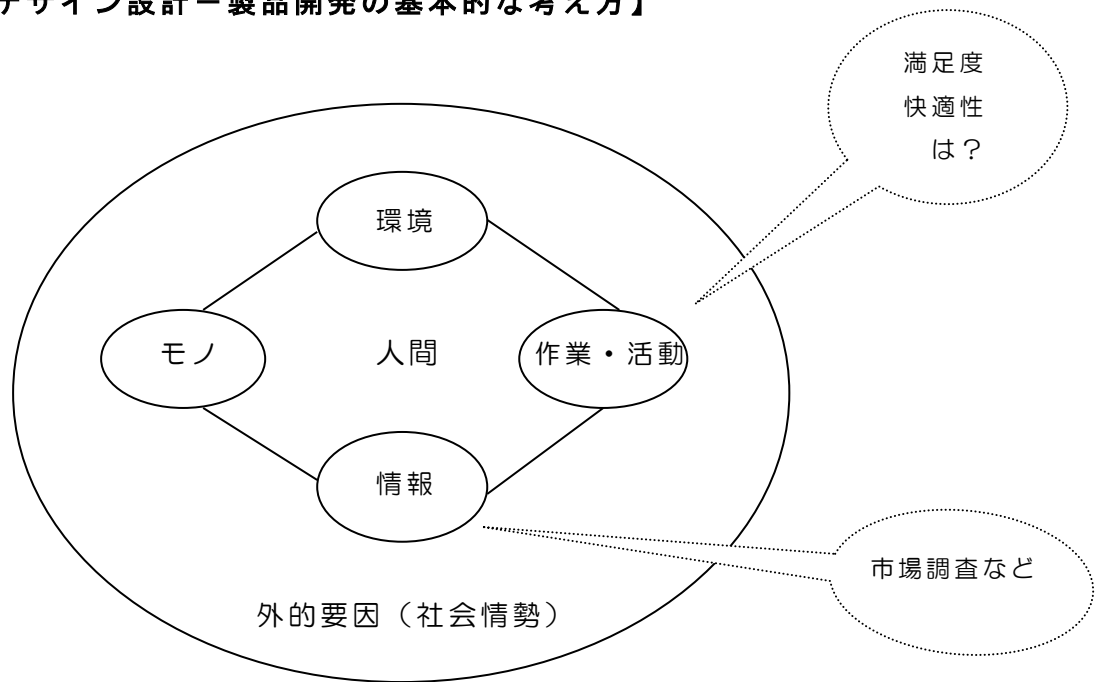
2. ワーク・振り返りシート

添付資料を適宜コピーして、ご利用下さい。

3. 資料

添付資料を適宜コピーして、ご利用下さい。

【人間中心のデザイン設計－製品開発の基本的な考え方】



製品の機能や性能を考えると、人間の様々な特性を捉え（＝人間を中心にする）、社会的・物理的環境、作業・活動、情報、モノ（道具・機器など）の4つの総合的視点からアプローチすることが求められている。



安心・安全・快適・健康・便利
ゆたかな暮らしの実現へ

健康な大人だけでなく、子どもや高齢者、さまざまな障がいをもった人たち、また妊娠している女性、病気やけがをしている人、外国人など、みな自分らしく生きられることを望んでいます。自立・自己決定を支援してくれるモノを求めています。

【UDの学びを深める－歴史的背景と法律】

1. UDの背景にあるノーマライゼーションの思想
ロナルド・メイス氏の話思い出させながら、取り上げて下さい。
2. バリアフリー法 新法
3. ハートビル法 改正法

1～3についてふれられれば、多様な人々の人権についてより深く考えることができます。

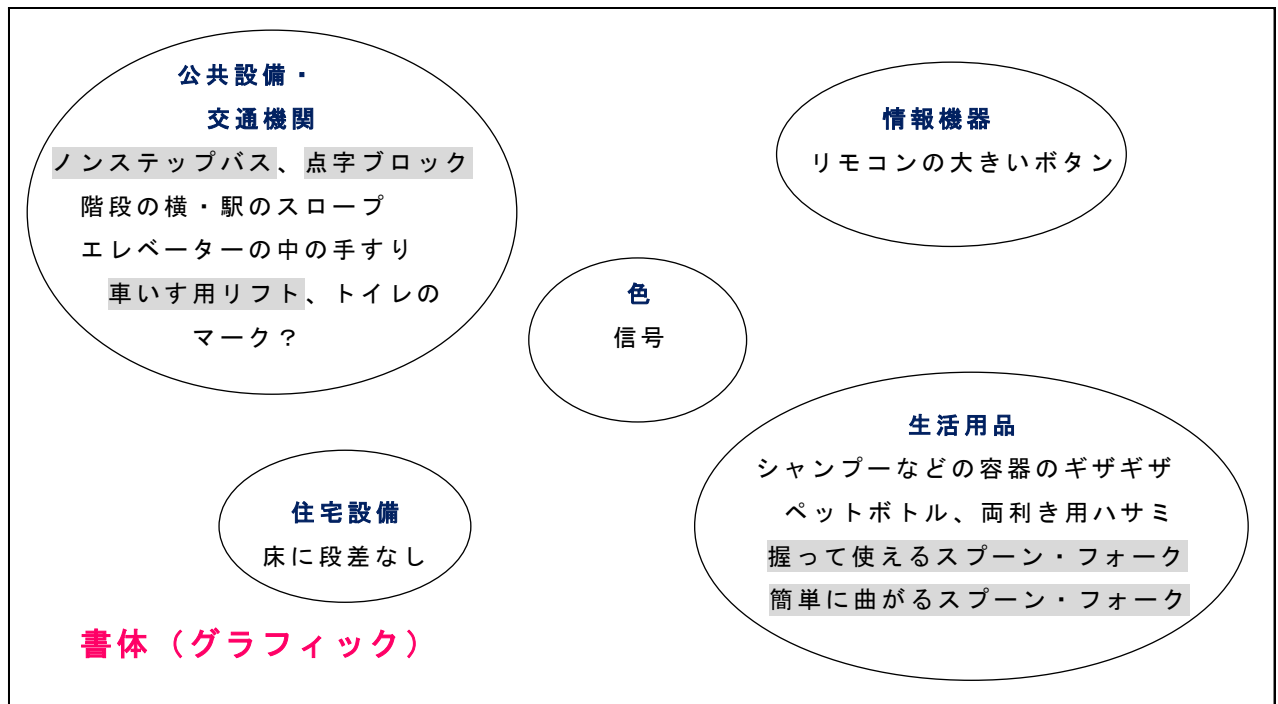
■この単元の参考・引用文献

- ・ 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, 2010
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, 人間生活工学 11, 1, 2010
宮田なつき, 『評価グリッド法を利用した個人差を許容する (PC) マウスの開発』, pp26-32
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, 人間生活工学 10, 1, 2009
 - ① 中川敦仁, 吉田航, 『柔軟剤容器開発の変遷—「ソフラン」シリーズを例にして』, pp8-14
 - ② 坂森幸百合, 『子どもの身体特性データベースの構築』, pp22-25
- ・ 芦澤昌子, 小林康人, 人にやさしいユニバーサルデザイン—美しく快適な社会に向けて, 教育図書, 2008
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, 人間生活工学, 8, 3, 2007
榎本早希, 山下敏樹他, 『システムキッチンにおける対面使用可能なシンクの開発—ユーザビリティ評価による検証—』, pp20-25
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, 人間生活工学 8, 1, 2007
水野映子, 小松原明哲, 『“注意書き” 調査による公共設備の問題点抽出の試み—公共トイレの研究を通して—』, pp30-35
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, 人間生活工学, 7, 2, 2006
澤田慎治, 東紀孝, 『高齢者の食事自立のための食器の開発』, pp31-37
- ・ 中井有造: マークを読む, NHK 出版, 2005
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, ワークショップ人間生活工学—ひとにやさしいものづくりのための方法論, 1, 2, 2005
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, 人間生活工学, 6, 4, 2005
 - ① 岡田明, 『包装・容器の人間中心設計に求められるもの』, pp2-3
 - ② 小島瞬治, 『包装・容器の設計』, pp4-7
 - ③ 古田晴子, 『パッケージにおけるユニバーサルデザイン』, pp8-11
 - ④ 名久井貴信, 『包装・容器のデザイン事例 人間中心設計と食品の包装・容器』, pp28-30
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, 人間生活工学, 3, 5, 2004
 - ① 人間生活工学研究センター, 『訪問 トライポッド・デザイン株式会社』 pp15-17
 - ② 竹綱章浩, 『コクヨの人にやさしいものづくりへの取り組み』 pp18-19
- ・ (社) 人間生活工学研究センター, 人間生活工学, 2, 2, 2001
 - ① 小松原明哲, 『子どもの人間生活工学—その視点—』, p2-7
 - ② 越山健彦, 『子どもの安全に関する規格・基準の制定状況—関連国内規格と ISO/IEC ガイド 50 について—』, p14-17

【授業実施例】

* 最初の授業のときに使った摸造紙を黒板に貼って下さい。

* ワークシートの配布



T : みなさんは、これまで UD 製品を実際に手にとって観察したり、多様な人々になりきる体験を通して、多様なユーザーが存在することを理解できたのではないかと思います。

ここで、アンケートでみなさんが「身のまわりの UD 製品」として挙げてくれたものを改めてみてみたいと思います（摸造紙に注目させる）。

T : ここに挙がっているもの以外で、

「公共施設・交通機関」では、パブリックトイレ（キッズトイレ）はより多くの人に安心して使ってもらえるよう、さまざまな工夫がありましたね。車もさまざまな配慮がありました。

「情報機器」では、実際に手指の機能が低下した人になってもらい、パソコンのキーボードや携帯電話のボタンを押してみました。

「色」では、ゴーグルをつけたり、クリアファイルを使って、視覚機能の低下した人の生活を理解してもらいました。

「生活用品」では、さりげない配慮のある容器や食品など、数多くありました。

「住宅設備」では、流し台だけでなく、（教科書にもあるように）トビラの開く方向、浴室の滑りにくいタイルや手すり、階段の手すりや滑り止めなどがありました。

以上の話の内容については、先生方が取り上げた UD 製品や体験内容によって違いますので、臨機応変に対応してください。

説明を加えながら、ワークシートの言葉を順に板書して行ってください。

T : その他に、みなさんからは出ませんでしたでしたが、食品パッケージで確認したように「**書体 (グラフィック)**」の UD もありました。

ここで、摸造紙にこの項目を書き込んでください。

他クラス共通で使用する場合は、付箋を使うとよいでしょう。

T : (振り返りシートに書いてくれた人がいましたが) 使いやすいモノが増え、利用しやすい環

境が整うということは、バリアがなくなるだけでなく、多様な人が今までできなかったことができるようになるということです。

つまり、その人の自立度を高めること、その人の能力を引き出すことにつながるのです。

「障がい者」が社会からいなくなるということですよね。

この話は、一言一言ゆっくりと話してください。

T : さて、今日は、UD 製品の研究、開発についてみていきたいと思います。

まず、日本の現状から押さえます。

ワークシート左の「国立社会保障・人口問題研究所資料」を見てください。

2035 年にみなさんは何歳になりますか？

S : 40 か 41 歳です。

T : その頃、日本は「3 人に 1 人が高齢者」という時代になりますね。

これまでの市場のターゲットは元気な子ども、若者、働き盛りの人たちでしたが、これからの時代の市場のターゲットは？

S : 高齢者

T : そう。ターゲットの変化で、企業の意識変革が求められるということなのです。これまでの「効率化」をめざした製品づくりでは、ユーザーは見向きもしてくれなくなります。

近い将来、企業で働くみなさんの意識も変わる必要があるのですよ。

T : 次に、右の「文部科学省」のグラフを見てください。

70 歳の人の握力は、何歳並みですか？

S : 12 歳並みです。

T : 他の運動能力はどうでしょう。関心のある人は調べてみてください。

2035 年には 3 人に 1 人が 65 歳以上の高齢者、という時代がやってくると先ほど言いました。これからの時代は、高齢者が健康・元気、働く意欲が備わり、生きがいが持てる社会になることが大事ですね。

また、いま社会のなかには、一人ひとりの生き方を大切にしようという意識も醸成されてきています。高齢者だけでなく、障がい者（疾病者含む）、子ども、妊娠している人、外国の人など、様々な人たちの人権が守られ、平等に社会参画できる社会をつくろうという背景のなかで、UD 製品が増えていったのです。

T : その UD 製品づくりには多くの研究者が関わっています。

ワークシートにも書かれていますが、研究者たちは多様な人の尊厳を守りつつ、安全に、安心して、快適に生活をするために、人と「モノ」「コト」の適合化を図ってくれているのです。

身体の構造に関係した解剖学や、身長・体重・手足の長さなど体型（プロポーション）に注目する人体測定学、眠気・空腹・疲労など主に生命維持に関わることを探求する生理学、ユーザーの嗜好を探る心理学、具体的な製品設計をする工学など、さまざまな領域がかかわっているのです。

***この説明では『ユニバーサルデザイン実践マニュアル』（日経 BP 社）を参考にしてください**

T : よいもの、よい製品って、具体的にはどういうもののことを指すと思いますか？

S : 使い勝手がよいもの。

S : 品質がよいもの。

S : 好きなキャラクターがついているもの。

T : なかなか鋭い意見ですね。

ただ、キャラクターグッズはユーザーに限られますし、商品によっては高価なので買えない人がいるかもしれません。けれども、使い勝手や品質のよさは多様なユーザーが満足しますね。

ワークシート内の（ ）の言葉を板書する

T：さて、ここで企業の UD 製品開発の一例を紹介します。

PDF：凸版印刷（株）の UD 製品開発の様子

このように、よい製品をつくってもらいたいと願うユーザーと、ユーザーの声に応えたいと願うメーカーとの対等な関係が、使いやすい製品、利用しやすい環境づくりに欠かせないのです。

ワークシート内の（ ）の言葉を板書する

T：もうひとつ大事なことは、皆さんのなかには将来ユーザーだけでなく、メーカー（企業）の立場になる人がいるということです。

業種・職種に関わらず、多くの仕事が直接・間接的に人を相手にしていると考ええると、両者の関係を考えることは大切です。

そのためにもまず、教科書の「消費者の権利」に目を通しましょう。○ページを開けてください。

T：たとえば、製品使用時の事故の防止ということについてみると、メーカーに安全・安心な製品の供給義務（製造物責任法）があるように、ユーザーにも製品を安全に使用する義務があるのです。たとえば、使用方法を守る、注意書きはしっかり読む、などです。そのためには、日頃から生活力をつけておかなければなりません。

さらに、自分のニーズを知る、自分が本当に必要なものは何かを考える、というのも消費者の責任です。

*

たとえば、自分に合うかどうかよく考えもしないで無駄な購買をして、結果、使わずに捨ててしまうということでは、環境問題や資源の浪費にもなります。

T：4時間にわたって、UDについて考えてきました。

私たちがUDに目を向けるということは、一人ひとりを尊重する社会の実現につながるのだ
ということをし、しっかり心に刻んでおいてほしいと思います。

**

下線部 *

- ・生徒から「UD が社会に広がると、人間は墮落してしまうのではないか」という意見が出てくることが予想されます。そのときには、この部分を振り返らせて下さい。
- ・自分の家の製品をすべて UD 製品に変えましょう、ということではなく ①必要なければ買う必要はない、ただし②UD 製品情報を知っていると、必要に迫られた時に選択しやすくなる、③公共施設など不特定多数の人が利用できる場所、より多くの人に利用しやすい製品づくりやサービスをめざすには、社会のなかに（皆さんのなかに）UD 視点は必要ではないでしょうか、と問いかけてください。

下線部 **

「心のバリアフリー」とよく言われます。人への思いやりはとても大事ですが、それだけで共生社会が実現するのであれば、日本はとうに変わっています。

多様な人々の存在を理解するだけでなく、私たち一人ひとりにも多様性があること（年齢、プロポジション、病気、けが、妊娠等により、社会参加ができる時とできない時があること）をきちんと理解できる人が増えることが大切です。心遣い・尊重はここから生まれます。

オプション授業	公共空間をウォッチングしてみよう
---------	------------------

調べ学習を通して、UDの7原則をより深く理解させます。

ここでは、生徒が住んでいるまちに注目することで、社会へのまなざしをより広く深いものにする 것을 目的とします。

* 本時は1・2時間目の授業「UDって何？」のあとに設定することをお勧めします。

* ウォッチングは授業時間内ではできません。長期休暇等の課題にしてください。

● 授業形式：講義＋課題（調べ学習）

● 授業時間：50分

【授業到達目標】

1. 社会の現状をしっかりと捉えることができる（使いにくさに気づく or 配慮に気づく）。
2. 多様な一人ひとりに思いをはせ、ユーザーを観察し、使いにくさを推測することで、公平さの重要性について理解できる。

授業の流れ

時間	内容	ねらい	指導上の留意点	準備・資料
導入 3分	1. 本時テーマ・内容	・ 到達目標の確認をする。	前時に学習したUDの7原則との関連を意識させる。	
展開1 13分	2. 公共空間ウォッチングのポイント	・ ウォッチングのポイントを確認する。 ・ 観察対象を考える。	観察しなさいだけでは、どこをどのように見ればよいのかわかりづらい。 フィールドにおける観察と分析は、観察テーマを絞り込んだ方が深まり、明確になっていく。また、その過程で多様なユーザーの存在が見えてくることを説明する。 観察対象は、具体的に挙げておいた方が生徒もイメージしやすい。 例）自動車、鉄道、バス、公共施設、遊歩道、商店、学校など	ワークシート
展開2 29分	3. 観察テーマを決めよう	・ 観察テーマを絞る。 ・ 休暇中にしっかり課題に取り組めるよう準備する。	テーマが多様なほうが生徒同士の学びが広がることを伝える。	
まとめ 5分	4. 課題提出について	・ 提出期日・時間等の約束事の確認		

[授業をすすめる上での留意点]

1. 準備するもの

① ワークシート

② 観察対象・テーマ報告用紙

- ・最終的に決まったものを教員が確認するためのものです。各学校で準備してください。
- ・授業の最後に提出させてください。

2. ワークシート

適宜コピーして、ご利用下さい。

3. 課題

- ・後日レポートを提出するよう指示して下さい。
- ・レポートを交流することで、生徒の学びが広がられます。
可能であれば、授業内での報告会や文化祭などを利用して発表（掲示）する機会を設けてください。
生徒たちに「評価する力」、「伝える力」、「提案する力」をつけたいと考えています。

■ この単元の参考文献

- ・日経デザイン編，ユニバーサルデザイン実践マニュアル～UDの教科書Ⅱ，日経BP社，2005
- ・日経デザイン編，ユニバーサルデザインの教科書，日経BP社，2005
- ・川内美彦，ユニバーサルデザイン～バリアフリーへの問いかけ，学芸出版社，2002

◆ 定点観察・行動観察の方法は、教員・生徒用ワークシートの資料を参照して下さい。

特別活動	オリジナル企画をプレゼンしよう！
------	------------------

これまでの学習の集大成として、長期休暇の宿題にしてください。

日常生活のなかに「不便だな」「困ったな」がないか、振り返らせて下さい。

どうしたら改善できるかを考え、自分のアイデアをクラスでプレゼンさせてみて下さい。

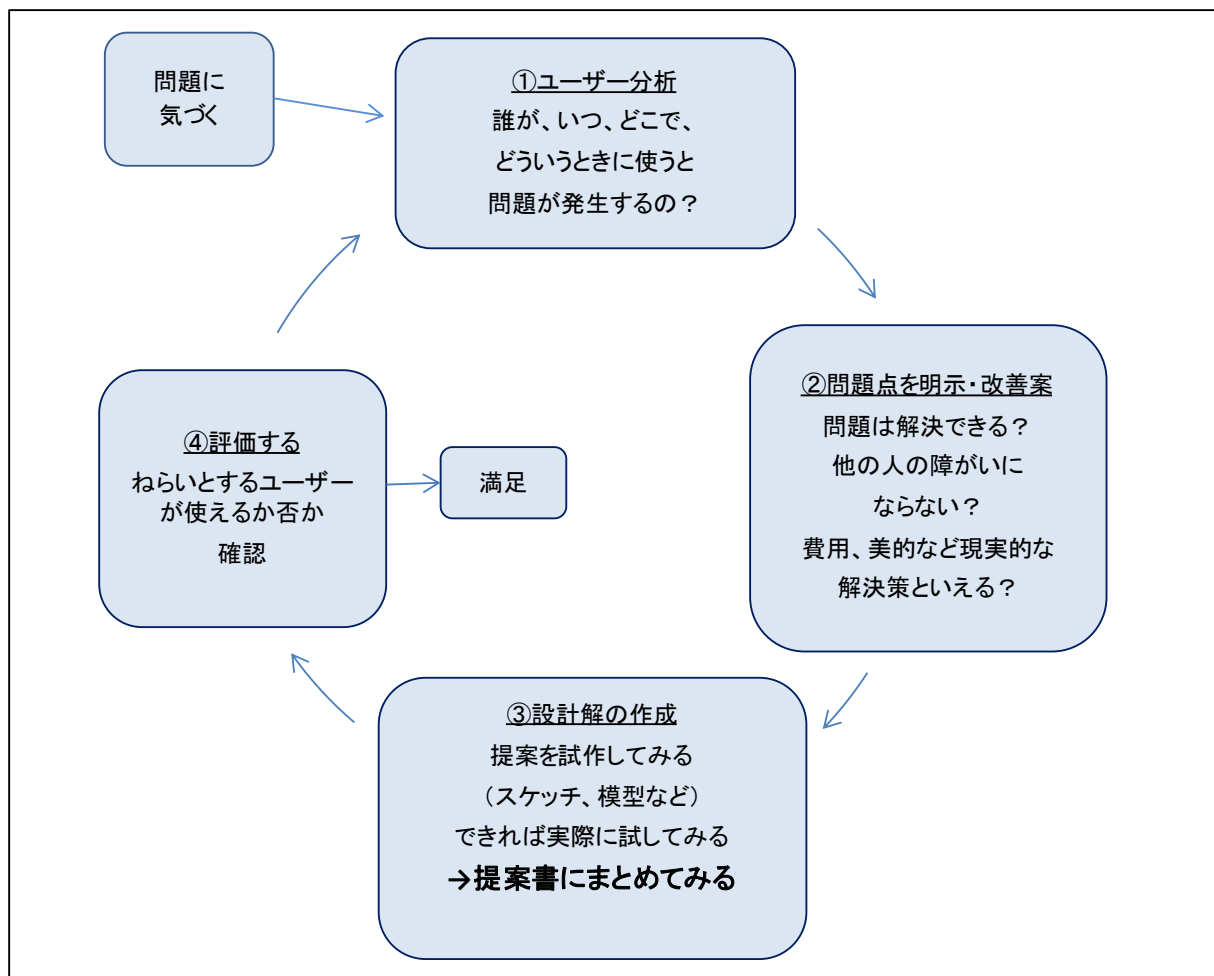
よいアイデアは、企業に伝えてみてはいかがでしょうか。

地産地消の取り組みの一環として、あるいは単なる商品開発の1つとして、高校生と企業がコラボレートした製品は近年注目されています。

ただ、思いつきにならないよう、次図に示す人間中心設計過程に従って、問題発見から問題解決までのプロセスを踏ませることが重要です（人間中心設計過程：製品開発のプロセスのこと。家電メーカーなどの多くの設計者がこれに従って製品を開発している）。

人間中心設計過程 HCDを参考にして企画を立ててみよう

Human Centred Design Process (ISO13407)



①身の回りの不便なものを探してみよう

②どうしたら解決するか、具体的な方針を出してみよう

③具体的に作ってみよう

④実際にユーザー（障がいのある人、高齢者、妊婦さん、子ども）に使ってもらおう

■ 企画提案書(案)

添付資料を参考にして下さい。

- * 「校内にエレベーター設置を」というのみの、安易な案が出てきた場合、どこに設置すべきか動線（アクセシビリティ）を考えさせてください。また、エレベーターが一機いくらか、学校で購入できるかどうかとも考えさせてください。

情報リスト

- ・ キューピー <http://www.kewpie.co.jp/customer/universal/index.html>
- ・ ^{あおよし}青芳製作所 <http://www.colabo.jp/>
- ・ オクソー・インターナショナル http://www.kenko.com/product/brand/bra_79506.html
- ・ コクヨ <http://www.kokuyo.co.jp/yokoku/ud/>
- ・ トライポッド・デザイン <http://www.tripoddesign.com/jp/gallery/index.html>
- ・ 凸版印刷 <http://www.toppan.co.jp/ud/>
- ・ 大日本印刷 http://www.dnp.co.jp/taqs/ud/no_flash.html
- ・ 花王 http://www.kao.com/jp/qa/crl_shampoo_01.html
- ・ P&G <http://jp.pg.com/topics/0910sarasa/index.htm>
- ・ ライオン <http://www.lion.co.jp/ja/seihin/tvcm/>
- ・ TOTO <http://www.toto.co.jp/ud/index.htm>
- ・ パナソニック <http://panasonic.co.jp/company/r-and-d/ud/>
- ・ 東芝デザインセンター <https://www.toshiba.co.jp/design/pr/activity/universal.htm>
- ・ NEC <http://jpn.nec.com/design/ud/index.html>
- ・ TOYOTA (MEGA WEB) <http://www.megaweb.gr.jp/UDS/>
- ・ ANA おからだの不自由な方の相談デスク <http://www.ana.co.jp/share/assist/>
- ・ 自動販売機 <http://www.dydo.co.jp/corporate/jihanki/story/story4.html>
<http://www.iaud.net/udroom/archives/0705/11-100000.php>
- ・ (社) 人間生活工学センター研究所『人にやさしいものづくり教育教材』CD-ROM・スライド
<http://www.hql.jp/education/material/index.html>
- ・ 財団法人共用品推進機構 <http://kyoyohin.org/>
- ・ 日本工業標準調査会 <http://www.jisc.go.jp/policy/pdf/comfortable-life.pdf>
- ・ 国土交通省 <http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/01/010711/01.pdf>
- ・ 公益財団法人 鉄道総合技術研究所 人間科学研究部(人間工学研究室)
「車内設備のバリアフリー化」
<http://bunken.rtri.or.jp/PDF/cdroms1/0004/2005/20000405080401.pdf>
- ・ (社) 日本オストミー協会 <http://www.joa-net.org/contents/wc/01.htm>
- ・ バリアフリーブック パブリックトイレ編 2011-2012
http://www.com-et.com/bf_cad/
- ・ バリアフリーカンパニー <http://www.barrier-free-jp.com/>
- ・ クネット・ジャパン <http://www.qunetto-japan.jp/>
- ・ ユニバーサルファッション <http://www.remus.dti.ne.jp/~social/fashion.html>

【参考文献】

- ・ 人間工学, 日本人間工学会誌, 49, 3, 2013
- ・ 小松原明哲, 人間工学実験指導書, 早稲田大学創造理工学部経営システム工学科, 2010
- ・ ユニバーサルデザイン 30, (株) ユーディ・シー, 2009
- ・ 向殿政男, 北野大他共著, 安全学入門, 研成社, 2009
- ・ 公益財団法人すこやか食生活協会, 障害者・高齢者にやさしい食生活用品ガイドブック～食のバリアフリーをめざそう～, 2009
- ・ 小松原明哲, 辛島光彦, マネジメント人間工学, 朝倉書店, 2008

- ・細山雅一，UD 楽(ガク)，株式会社 UD ジャパン，2008
- ・(社) 人間生活工学研究センター，ワークショップ人間生活工学－ひとにやさしいものづくりのための方法論，1, 2，2005
- ・村田純一，共生のための技術哲学，未来社，2006
- ・トッパン，ユニバーサルデザイン考，凸版印刷株式会社，2002

読売新聞

- ・『避難場所マーク統一へ』(2014 年 8 月 30 日，夕刊)
- ・『電車ドア 更なる安全対策必要』(2013 年 12 月 9 日，朝刊，気流)
- ・『トリアーシタグ改善へ』(2013 年 11 月 1 日，夕刊)
- ・『色覚異常 遅れる「発見」』(2013 年 9 月 20 日，朝刊)
- ・『東京パラリンピック バリアフリー波及の好機』(2013 年 9 月 18 日，朝刊)
- ・『字幕付き CM 放送中』(2013 年 9 月 6 日，朝刊)
- ・『子供服の事故 分析必要－安全規格の策定検討』(2012 年 10 月 24 日，朝刊)
- ・『トイレ学入門－快適な便座や便器 研究』(2012 年 10 月 20 日，夕刊)
- ・『放送局は色覚バリアフリーを』(2012 年 10 月 11 日，朝刊，気流)
- ・『若者同士 人工肛門の悩み』(2012 年 5 月 10 日，朝刊)
- ・『人生の贈り物 服飾デザイナー森南海子 体の不自由な人向けの店で挫折』
(2012 年 2 月 22 日，朝刊)
- ・『活字体 読みやすく進化』(2011 年 11 月 9 日，朝刊)
- ・『空港 誰もが使いやすく』(2011 年 2 月 15 日，夕刊)
- ・『軽量化競争ではデザイン工夫』(2010 年 7 月 13 日，朝刊)

朝日新聞

- ・『新国立競技場 車いす席 数も質も不十分』(2014 年 10 月 2 日，朝刊，私の視点)
- ・『点字ブロックが見えていますか』(2014 年 9 月 24 日，朝刊，声)
- ・『障害者権利条約の批准に感慨』(2013 年 12 月 6 日，朝刊，声)
- ・『色覚異常 気づけず後悔』(2013 年 9 月 19 日，朝刊)
- ・『車いすの外出 スロープ贈り、越えた段差』(2013 年 2 月 18 日，朝刊，私の視点)
- ・『紙パック開けにくい・・・そうだ！－いま子どもたちは No. 449』(2013 年 1 月 20 日，朝刊)
- ・『多機能トイレ 待ってばかり』(2012 年 11 月 6 日，朝刊)
- ・『生活用品、使いやすく 2 －顧客の声ヒントに開発』(2012 年 11 月 3 日，朝刊)
- ・『生活用品、使いやすく 1 －体の衰え、アイデアで補う』(2012 年 11 月 2 日，朝刊)
- ・『人工肛門患者の防災対策－装具の備蓄 自治体が協力』(2012 年 10 月 24 日，朝刊)
- ・『CM に字幕、つけませんか』(2012 年 10 月 17 日，朝刊)
- ・『体感を大切に暮らしやすさ追求』(2012 年 8 月 27 日，夕刊)
- ・『介護の食器に職人技』(2012 年 6 月 9 日，朝刊)
- ・『人とつながるのがデザイン』(2012 年 6 月 6 日，朝刊)
- ・『博物館のバリアフリー (UD) に感激』(2012 年 6 月 2 日，朝刊，声)
- ・『バリアフリー？』(2011 年 11 月 8 日，朝刊)
- ・『駅の点字ブロック 突起バラバラ』(2011 年 2 月 11 日，朝刊)

★生活者とのづくりの視点で

- ・『生活デザイナー存在感－消費者も創造する時代』(2013 年 2 月 15 日，朝刊)