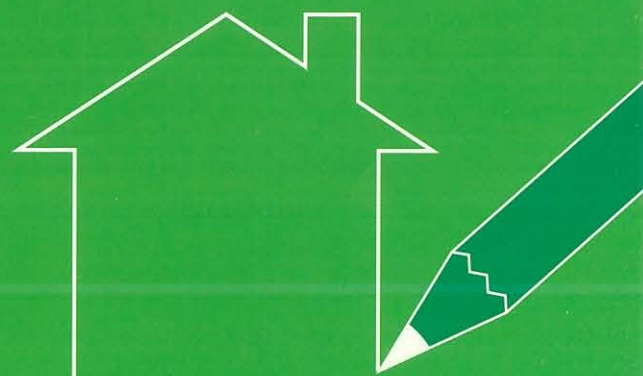


# すまい学習を サポートします



～住教育・建築教育の実践集～

社団法人 兵庫県建築士会  
神戸市すまいの安心支援センター“すまいるネット”

# 目 次

●あいさつ	…	1
●はじめに	…	3

## 実践編

### 小学校

①安全で安心なすまいをつくるための方法を知ろう	防災・住まい	…	4
②モノの山…どう使う?どう捨てる?	住まい	…	7
③快適な暮らし方を考える～夏バージョン～	住まい	…	10
④すまいの安全性を考えよう	住まい	…	13
⑤建築を学ぼう	建築	…	15
⑥ユニバーサルデザイン(UD)授業	UD	…	23

### 中学校

①快適なすまいについて考えよう～照明～	住まい	…	25
②災害に備えた住み方～地震対策編～	防災・住まい		
A.舞子中学校		…	28
B.駒ヶ林中学校		…	31
C.鈴蘭台中学校		…	35
D.大池中学校		…	36
E.多聞東中学校		…	37
F.有馬中学校		…	38
G.生徒の感想文		…	39
③地震は来る。被害は防げる。	防災・住まい	…	40
④地震と防災 身近なことから防災を実践しよう	防災・建築	…	43

### 高校

①建築を学ぼう	建築	…	44
---------	----	---	----

## 資料編

論文:「生きる力」を育てる住教育プログラム	…	47
論文:「生きる力」を育てる住教育プログラム(その2)	…	53
公開ディスカッション:防災教育で伝えること、学ぶこと	…	59
雑誌「建築士」特集:次代を継ぐ住・建築教育	…	61
青年委員会の取り組み	…	75
新聞記事	…	78
すまいるネット(チラシ)	…	81

## 建築士と教育現場との良き協働のために

兵庫県建築士会では数年前からさまざまな形で、学校の教育現場で専門家としてサポートする活動に取り組んできました。神戸市すまいの安心支援センター(すまいるネット)と数年にわたって推進してきた住教育の取り組み(女性委員会)や、総合の時間を活用して「建築を学ぼう」といった授業をサポートする活動(青年委員会)、ユニバーサルデザインに関する授業に対する支援(女性委員会など)のほか、被災経験を持つ建築士として次代へ継承するための取り組みの検討(防災特別委員会)などを行ってきました。

そして昨年12月には、こうした活動をさらに総合的かつ広範に推進するため、これまで個々に行われてきたさまざまな活動をネットワークする組織として住教育支援チームを立ち上げました。時を同じくして、すまいるネットで耐震改修をした学校における防災教育を展開しようという動きがあり、ゲストティーチャーの派遣などの要請が建築士会に寄せられました。こうして18年度では、すまいるネットと建築士会は協力して牛乳パックによる防災授業を6校24クラスにわたって実施すると共に、これまで取り組んできた住教育や建築教育の実践例を一冊の冊子にとりまとめることにしたわけです。

これは私たちの活動記録集でもありますが、一方で建築士会のこうした活動を広く教育関係者に知っていただくための「自己紹介パンフレット」でもあります。これによって、今後建築士と教育現場との良き協働が一つでも多く生れ、そして育つことを心から願っています。

社団法人 兵庫県建築士会

会長 垂水 英司

## ネットワークの力で住教育を進めています

神戸市すまいの安心支援センター(すまいるネット)は、阪神・淡路大震災後の住宅再建にかかる様々な相談や情報提供の経験をふまえ、平成12年に神戸市が設置したすまいに関する総合拠点です。

日々寄せられるすまいに関する相談の経験から、トラブルを未然に防ぐには、業界をあげて消費者保護の体制をしっかりと確立することが大切であると同時に、消費者としてもすまいに関する確かな目を養う必要があると痛感します。そのため、すまいるネットではいろいろと普及啓発事業に取り組んでいますが、長い目で見れば、将来のすまいの主体となる子どもたちが、すまいと暮らしについて自ら考える力を身につけていくことが重要ではないかと思えます。

この観点から、学校における住教育に注目し、現場の先生や建築士等の専門家とネットワークを組んで、授業のサポートに取り組んでいます。特に、阪神・淡路大震災を経験した私たちが、子どもたちにその経験と教訓を伝え、防災や耐震についてしっかりと考えてもらう防災授業を重視しています。

この数年、現場の先生方や建築士とともに、いくつかの小学校・中学校で実践を積み重ねることができたのを機会に、兵庫県建築士会と合同で実践例をこの冊子にまとめ、紹介することとしました。

私たちの協働の取り組みはまだ始まったばかりですが、よりよきすまい手を育てるために、先生方や専門家とのネットワークを強化し、学校等における住教育の充実に努めていきたいと思っています。

神戸市すまいの安心支援センター

センター長 倉橋 正己

## はじめに

リフォーム詐欺や点検商法、売買・工事契約をめぐるトラブル・・・と、すまいや建築に関する消費者問題は相変わらず後を絶ちません。「衣・食・住」と、私たちの生活を支える基本的な項目なのに、すまいのことはあまりにも消費者に情報が届いていないのではないのでしょうか。市民の一人ひとりに、生活の主体者として、すまいや建築のことをもっと知っていただくことが必要ではないかと思えます。「すまいの学習」は、一人の生活者が世界のどこでも生きて行けるための基本的な力のひとつを身につけることとして、学校教育をはじめ様々な場面で展開していきたいものです。

この冊子の前半では、これまで兵庫県建築士会の各種委員会や各支部、あるいは、すまいるネットで取り組んできた、住教育・建築教育の実践事例を、「実践編」としてまとめました。これらは、「家庭科」や「総合的な学習」の時間で実践してきたもので、学習分野も「住まい方」「防災」「建築」「ユニバーサルデザイン」などとさまざまです。また実施方法も、建築士がゲストティーチャーとして企画担当するものや、担当の先生とプログラムを練り分担の上進行しているものもあり、さらに、授業時間、回数もそれぞれ異なります。こうした事例を、具体的な進行方法もできるだけ紹介しながら、現場の先生方が参考にしやすいよう、「小学校」「中学校」「高校・その他」と実施対象別にまとめて掲載しています。

ここで紹介した実践内容は、固定したプログラムではなく、対象や学習内容の変更、展開はまだまだ可能です。もちろん、小学生向けのプログラムを中学生向けにレベルアップしなおすことも可能です。私たちは、学校教育の中ですまいの学習が「生きる力のひとつを習得する」目的で実践されることを願っています。

後半は「資料編」として、授業の記録そのものではなく、住教育や建築教育について、すまいるネットと兵庫県建築士会が様々な形で発表・報告したものをまとめました。「住まい・まち学習実践報告会」((財)住宅総合研究財団主催)向け応募論文やフォーラムの記録、あるいは建築士会青年委員会の活動などを紹介しています。併せて、日本建築士会連合会機関誌『建築士』2007年3月号に特集で掲載された全国の実践例も転載しています。転載を快く了承していただいた『建築士』編集委員会及び執筆者の皆様にお礼申し上げます。

この冊子がきっかけで、ひとつでも多くの授業の実践につながれば幸いです。建築士など専門家のお手伝いが必要な場合は、ぜひお気軽にご相談ください。また、すまいの学習が広がるよう、学習をサポートする教材やワークシートづくりにも今後着手する予定です。

## プログラム例

## 「安全で安心なすまいをつくるための方法を知ろう」

- <ねらい> ・震災時の住まいの被害状況とその原因を知る  
 ・すまいの安全性確保のしくみを知る  
 ・震災時だけでなく平常時も安全で安心に暮らしてづけるために、私たちが知っておくべきこと、そして実践できることを考え、学ぶ

時間	概要	ねらい	準備するもの (下線は学校側で)	講師
0:05	講師紹介・主旨説明等			一級建築士
0:10	①震災体験・これまでの防災学習を思い出す →震災時の住宅の被害状況(ビデオ・数分間)を見る	①子供たちに地震の被害の大きさを改めて実感してもらう	ビデオ	
0:35	②牛乳パック(内側を隠す)枠の引っ張り強さをばねばかりで測る →なぜ強いのかを考え、自分たちで実際に作ってみる →講師の講評・実際の建物にも利用されていることを説明	②構造の重要さを体験で知ってもらうとともに、実際の住宅にも様々な工夫がされていることを知る	牛乳パック・ハサミ・のり・セロテープ・ホッチキス・定規・ばねばかり OHP	
0:10	③自分達が実際に作ったものをグループで検討してみる	③	プリント	
0:15	④ミニ模型(木製)を各自で体験 同時にその実例として構造模型を使った体験(数人のみ) →四角形と三角形を作り、その強さも比較	④	構造模型、ミニ模型	
0:15	⑤講師からのまとめと今日の感想	⑤地震に強いすまいを作るには 1) 家そのものの強さ 2) 安全への意識を持った日頃の住まい方の両方が大事であることを説明		

<その他> 授業の進行状況により、時間が変更される場合がありますのでご了承ください

# 「モノの山・・・どう使う？どう捨てる？」

- <ねらい>
- ・モノの役割が終わったときにどうなるかを知る。
  - ・ゴミにしない方法について考え、買い物の仕方が出発点ということに気付いてもらう。
  - ・環境に優しい暮らし方の一つとして、「3つのR」の大切さを学習する。

時間	(分)	内容		ツール	担当	備考
9:00	(5分)	あいさつ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講師紹介</li> <li>・趣旨説明</li> </ul>			
9:05	(10分)	グループ分け	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常生活にかかわる問題、ゴミ問題など4問(+α)で、グループ分け。</li> <li>・いつもの仲良しグループにならないようにする。</li> <li>・1グループ8人</li> </ul>			
9:15	(1分)  (5分)  (20~25分)	グループワーク ①導入  ②スペシャルの決定  ③モノのいかしかたについて考える	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴミの収集日に、ステーションに出されたゴミは、 バッカー車で集められてどこに行くのか知っていますか？ 「焼却場」で燃やされるか、「埋立地」で土の中に埋められるか。 せつかくのモノの命をもっと生かす方法がないか考えてみましょう。</li> <li>・今日は自分の家で捨てようか迷っているものを持ってきてもらいました。 これから各グループでいくつかのモノの活かし方についてみんなで考えてもらいますが、みんなの前に並んでいるなかのこの3種はみんなで考えます。 この3種以外にグループとして何を考えるかひとつ決めてください。</li> <li>・グループごとに、それぞれのモノの行方について考える。4種類 規定のモノ、3種（ペットボトル、生ゴミ、本雑誌） グループごとのスペシャル 1種 記入シートを用意して書き込んでもらう。</li> </ul>	モノの山(前に並べておく) ペットボトル、缶、紙パック、トレイ 卵パック、ピン、生ゴミ、本、雑誌 電話帳、古着、ぬいぐるみ、おもちゃ 空き箱、空き缶、包装紙、リボン ...など  記入シート(裏紙を使用のこと) ・捨てなくてもいい方法は ・使った後は  サインペン(裏に移らないもの) セロテープ	「人が 1グループ を担当する	ルールの確認  スペシャルが決まらない時は サンプルから提供  タイムキーパー
9:45	(30分)	グループワークの発表と説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホワイトボードの模造紙に、「使わなくてもいい方法」「使った後の方法」の項目にわけ、記入シートを貼り出してゆく。</li> <li>まず、「ペットボトル」「生ゴミ」「本雑誌」の3種について聞いてゆく</li> <li>・「使った後の方法」には、「Reuse」と「Recycle」とに分かれることを誘導する。</li> <li>・「Reuse」「Recycle」「Reduce」についての解説。</li> <li>・各グループのスペシャルのモノについて、「3つのR」の視点で分類する。 (グループごとに)</li> </ul>	発表用シート添付用の表(模造紙) 全体用3種+各グループ1枚 リサイクルのポスター リサイクル商品 (Tシャツ、エプロン、定規、古紙の トイレトペーパー、ティッシュ、文具など) リユースの例		リユースのよい事例がない 場合の予備の準備
10:15	(15分)	まとめ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今日の学習をしてみて、これから実行しようと思うことをエコチャレンジシートに記入。</li> <li>・エコチャレンジシートの説明。 環境の学習はいろいろな分野でできる。このシートの色んな環境問題のワールドにチャレンジしてください。</li> <li>・「環境の学習をした」項目にはんこ押しをして、「こどもかんきょうブック」を渡す。</li> </ul>	エコチャレンジシート こどもかんきょうブック エコチャレンジシートクリア証明のはんこ		
10:30					全員	

## プログラム例

## 「快適な暮らし方 夏バージョン」

<テーマ>・涼しい部屋(場所)や風通しのよい部屋(場所)はどこか、どうして涼しいのか考えて、換気・通風の役割を実感しよう  
 ・気持ちよく暮らすために、少しの工夫で実践できることを知り、機械任せでなく、暮らしの中で習慣づけよう

時間	内容・流れ(担当)		測定	道具	注意事項	備考	
	準備	・場所の設定等	・授業開始前の部屋の状況を測定 (温度、湿度、気流、CO <sub>2</sub> 濃度、粉塵等)	窓開放			
10:45	5分	挨拶 ・先生の挨拶 ・メンバー紹介 ・趣旨説明	・授業の流れの説明	窓閉	・測定値投影用機器 ・スクリーン ・測定値記録用シート	・通風と換気の違いをわかるように説明	
10:50	35分	グループワーク① ・気持ちのよいところを探そう ・導入	・集まった状態で測定 (子どもたちには見せない)	窓閉	・記録シート(各個人) ・校内マップ(グループ各1) ・温度計(グループ各1) ・探検ボード(各個人)	どのくらいの換気が必要か? 居間3~5回/1H、浴室1~2回/1H、 台所40回/1H	
		・学校探検	・エリア分けは代表者がくじ引きをする。 ・グループに分かれて、学校内の気持ちのよいところを探す。 見つかったらマップに記入。 ・温度計で涼しいと思ったところの温度と、その他の温度を測る。 (場所と時刻を記入) ・理由も考えよう(気温や風の向き、日当たりの状況など他と違うところを探す)	窓閉	・くじ用札 ・タイムキーパー(エリアのグループの動きに気を配る)	・グループは事前に決めておく。 探す場所が重ならないように、調査エリアをグループ毎に分ける。①正門付近②南運動場辺り③南校舎④本館⑤北校舎⑥体育館の学習室⑦遊具周り⑧南遊具⑨六角堂辺りのエリア	・隙間の少ない部屋にたくさんの方がいると二酸化炭素ガス濃度が上昇し、空気が汚れる。 頭が痛くなったり、気分が悪くなる。 ・大気中のCO <sub>2</sub> 濃度は0.03% 室内の許容限界濃度は0.1%
		・まとめ作業をうながす ・教室へ戻る準備をうながす	・可能ならば、教室外の涼しそうな所を計測してみる			・換気・・・汚れた空気ときれいな空気を入れ換えること。 換気効果として、空気を清浄に保つ。酸素の供給・脱臭の働き。防塵・雑音の排除。除湿の働き。室温調節。通常、機械で行うことが多い。	
11:25	15分	グループワーク② ・なぜ気持ちのよいのでしょうか? ・お薦めの場所を発表	・校内の気持ちのよいところを1ヶ所選び、理由をまとめておく。 ・順次、大きなマップにシールと理由シートを貼る。	窓閉	・学校の拡大マップ(複写紙大) 理由シート ・マーカ、シール	理由キーワード列 ・風通し、日影、温度、湿度、緑、水、音……	
	20分	・換気、通風の役割を目で確かめる	・気持ちよさに通風が関係しているという意見が出ていますが、この部屋の状態はどうでしょうか? ・計測器の説明。計測方法と、計測数値の持つ意味 ・部屋の環境を変える。 ①締め切った状態(CO <sub>2</sub> ・粉塵・温湿度・気流) ②壁面の窓を1ヶ所開ける(気流のみ) ③②と同じ壁面の窓を2ヶ所開ける(気流のみ) ④対面の窓を1ヶ所ずつ開ける(CO <sub>2</sub> ・粉塵・温湿度・気流) ・気流の動きと気持ちよさを体感	窓閉	・吹き流し(4ヶ所分) 	・閉め切った部屋の環境では、室内の空気は汚れているか、 ・換気通風の大切さをわかってもらう。 ・通風の変化を強調 ・たくさんの方が集まったらCO <sub>2</sub> 濃度がどのように変化するか、わかるように見せる。	・天気の良い時北側の窓から開けていく ・窓の開け方は当日の天気で判断することが多い。 ・通風・・・窓を開けて、外の空気を取り入れ、室内で風を感じられるほどの空気の流れをつくり、体が感じる温度を下げること。
	10分	・換気、通風の役割の説明	・なぜ空気がきれいではないといけないのか? ・涼しく快適に暮らすには、温度を低くするだけでなく空気を入れ換え、風の流れをつくるのが大切。 ・計測の結果を報告	計測値の記録紙を投影		窓を開け、通風・換気を確保する必要性をわかるようにする。	
12:10	10分	・窓が開けられないときはどのようにして空気の流れをつくるか考えて。 ・涼しさを保つ工夫には、昔から色々な工夫をしてきました。	・窓が開けられないときは、換気扇で溜まった空気を取り除く。例えば、台所の湿気、料理のにおい、トイレのにおいなど。また、みんなが集まる部屋では、エアコンや扇風機で、空気の流れをつくって涼しくすることもある。		・白ゆけ、よしず、簾、フジ巻、グリーン、打ち水、観音等(写真等で見せる)	換気を効率よく働かせるには、給気のための口が必ず必要。 ・エアコンは室温を下げ湿気を取り除くが、同じ空気を動かしているだけ。新鮮な空気は気をつけて取り入れなくてはならない。	・風向き～通常南西からの風、天気が悪くなると東から
12:20		・夏休みには工夫して、涼しく暮らしてみてください。	・すまいの中では、夏どこがよく風が通るところなのか、きれいな空気の中で暮らすにはどうしたらよいのか、考えていこう。				



## プログラム例

## 「すまいの安全性を考えよう」

- <ねらい>
- ・すまいの中にも危険が多いことを知る
  - ・危険防止のために何ができるかを考える
  - ・震災時だけでなく平常時も安全で安心に暮らしてつづけるために、私たちが知っておくべきこと、そして実践できることを考え、学ぶ

時間	概要	準備するもの (下線は学校側で)	講師
0:05	あいさつ		一級建築士
0:05	家庭内事故のこと ・何のグラフかを考える(家庭内事故) ・特にお年寄りの死者が多い ・どんな事故が具体的にあるのか?	<u>家庭内事故のグラフ</u> <u>年齢別グラフ</u> 事故状況イラスト(階段落下、風呂場転倒、風呂溺水、火事、ガス漏れ、電池飲み込み、バルコニー落下、感電)	
0:10	対策を考える ・具体的に「階段落下」「風呂場転倒」「ストーブの火事」について、対策を個人で考える	<u>ワークシート</u>	
0:20	発表(挙手による数名の発表) ・意見をスタッフが板書する ・1項目ずつ発表をまとめる	<u>黒板orホワイトボード</u> <u>対策イラスト</u> (階段落下) (風呂場転倒) (火事)	
0:35	震災の映像を見る ・家具転倒による圧死も多かった →日頃からの対策が必要	<u>ビデオ</u> <u>家具転倒のイラスト</u> <u>対策イラスト</u>	
0:40	まとめ ・ハード面での対策もできる(階段勾配など) ・今できることはいっぱいある →まず何を家で実践しよう?(発表か?)	<u>対策イラスト(階段勾配、階段形状)</u>	

# 建築を学ぼう

## 地元の地域貢献活動から県内に広がる活動の輪

(社)兵庫県建築士会 青年委員会 岡崎雅彦

当会では、県下14支部のそれぞれの地域において、いろいろな形で、地元の地域貢献活動を行っています。その中で、この住教育に関する取り組みが、特に県内各地で、広がってきました。

平成11年10月から始まった姫路支部の『建築こどもプログラム』平成13年1月からは、社支部の『建築学校/36.5℃』また、加古川支部では平成15年度に『夢ハウス』建設など、いろんな活動の中で、得たノウハウを、共有し発展させてきました。(資料編参照)

現在活動している。淡路支部の『建築を学ぼう』では、このノウハウを土台にまた、県下14支部の枠を超えすべての青年委員会の協力をいただき、活動をしています。

平成16年より縁あって洲本第三小学校の「ふれあいタイム」に参加させていただき、活動がはじまりました。少しずつですが、高校生にも授業させていただきました。

洲本第三小学校の「ふれあいタイム」では2校時(95分間)を年4回のプログラムを組み授業行っています。

また、県立淡路高校では、本年度、総合防災訓練の授業に参加させていただき、4校時目の50分授業を2組同時に実施しました。(実施例-高校参照)

### ※ふれあいタイムとは

学校の校区を中心に地域の人で、バスケットボール・ゲートボールなどのスポーツや囲碁将棋などを教えてくれる先生を募集し、ボランティアで年間4回(2校時95分)の授業を通して子供たちと地域の方々とのふれあいを目的としている、学校独自の総合学習の一環です。

### ※防災訓練授業とは、

阪神淡路大震災を経験した学校として、将来災害が起きた時どう対処したらよいか、さまざまな災害を想定した実施訓練を、ここ数年実施しています。地域の方々と一緒に訓練を行い災害に備えています。

参加者は、生徒・先生・PTAの学校関係者、淡路県民局・市役所をはじめとする、地域の各種団体約16団体。生徒たち地域住民も含めて、36組(班)にわかれて、それぞれの防災に関する授業に取り組む防災教育です。

- 実施校 洲本第三小学校
- 対象 小学校4~6年生
- 講師 あわじ「建築を学ぼう」プロジェクトチーム 岡崎雅彦

平成16年度	第1回	5月14日	建築士の仕事・建築ってなあに!!
	第2回	6月 4日	私の家・ぼくの家・家はどやうやって建っているの 家を建てるためには、どんな職人さんがいるのかな
	第3回	10月1日	学校建築Q&A/自分の家作るならドリームハウス
	第4回	2月 4日	図面の書き方 建築ドリル/プロが考えるとうなる。
平成17年度	第1回	5月13日	建築士の仕事・建築ってなあに!!/建築ドリル パート1
	第2回	6月 3日	学校建築Q&A/建築ドリル パート2
	第3回	10月7日	木造軸組を使った耐震体験/自分の家作るならドリームハウス
	第4回	2月 3日	家を建てるためには、どんな職人さんがいるのかな プロが考えるとうなる。
平成18年度	第1回	5月12日	☆建築士の仕事&建築ってなあに。☆広台を使つての建築記号の質問タイム ☆図面の書き方練習・「建築ドリル」パート2 ☆学校建築Q&A パネルを使つての小学校が建築基準法で守らなければならない決まりごとの説明。
	第2回	6月 2日	☆図面の書き方練習パート2 ☆「ドリームハウス」子供達に将来住んでみたい自分の家を考えてみよう。 方眼紙に自由にスケッチしてもらう。
	第3回	10月6日	☆牛乳パックを使つて、建築物の補強の仕方を考えてもらう。 ☆実際の木造軸組を使つて耐震体験。建築物の構造を知ってもらう建物を建てる体験。
	第4回	2月 2日	☆振動実験台E-デフェンス(兵庫県三木市)の実験ビデオを子供達に見てもらう。 実際の建物が振動実験台で地震を起こして実際の建物がどれだけの地震で倒れてしまうのか実験しているビデオを見てもらい、自分たちでできる地震対策を考えてもらう。 ☆家を建てるためには、どんな職人さんがいるのかな 家が完成するまでの工程とそこにかかわる職人さんの紹介。 ☆図面の書き方練習パート2 ☆子供達が書いたスケッチをもとにプロが考えるとうなるよ!! 図面化して子供達にプレゼントする。

# カリキュラムNo.2

★ 広告チラシを使いながら、記号の説明、図面の書き方説明

新聞広告等に掲載している建て売り住宅の図面を見ながら子供たちに、わからない記号や、室名の意味などを質問してもらい、答えていく形式をとり最終的に建築図面の説明を行う。

★ 建築ドリル。

独自の建築ドリルを作成し、記号の書き方、壁・建具の書き方から初めて、最終的に一つの平面図を作成してもらいます。

03 柱 (はしら) 例

03 建具 1 (たてぐり) 引き違い (ひきちがひ)

04 壁 (かべ) 例

04 建具 2 (たてぐり) 開き戸 (ひらかひ)

洲本第三小学校 名前	年 組	工事名 基本練習	図面名 平面図
---------------	-----	-------------	------------

05 記号いろいろ 1

1 2 3 4 5

6 7 8

洲本第三小学校 名前	年 組	工事名 記号いろいろ 1	図面名 平面図
---------------	-----	-----------------	------------

06 たたみの書き方

洲本第三小学校 名前	年 組	工事名 記号いろいろ 2	図面名 平面図
---------------	-----	-----------------	------------

07 階段の書き方 (かいだん) のかきかた

08 玄関 (げんかん) のかきかた

洲本第三小学校 名前	年 組	工事名 記号いろいろ 3	図面名 平面図
---------------	-----	-----------------	------------

09

浴室 洗面 キッチン

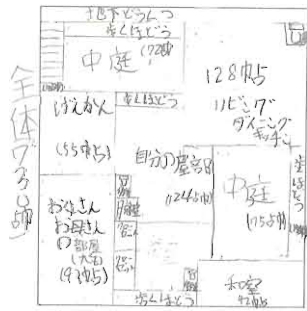
押入 押入 上の

ホール リビング

和室 玄関

洲本第三小学校 名前	年 組	工事名 基本練習 まとめ	図面名 平面図
---------------	-----	-----------------	------------

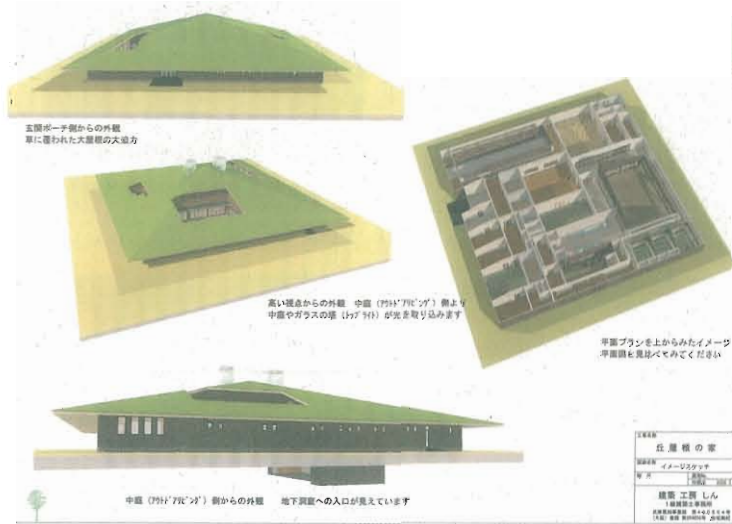
★後日子供達が書いたスケッチをもとにプロが考え、図面化して子供達にプレゼントする。



子供のスケッチ



平面図



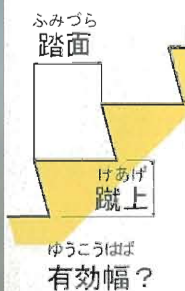
パース

★学校建築Q&A

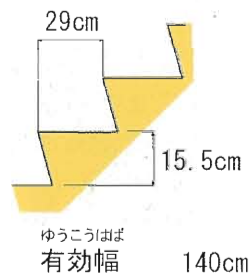
自分たちが通っている学校について、建築の法律「建築基準法」で守らなければならない事を事前に取材させていただき、パネルにして、クイズ形式にして説明。

階段寸法を利用して階高さ、建物全体の高さを計算したり、防火ドア、消火栓の説明から、手摺りの高さ、廊下の幅等をあててもらいながら、学び授業です。

Q01 階段の寸法は、わかるかな？

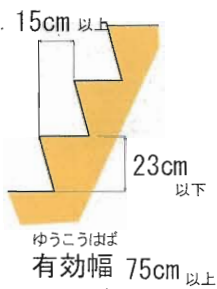


A01 階段の寸法は、わかるかな？



## 建築基準法では

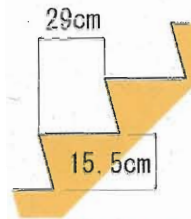
住宅階段



	けあげ 蹴上	ふみづら 踏面	ゆうこうはば 有効幅
小学校	16cm 以下	26cm 以上	140cm 以上
中学校 高校等	18cm	26cm	140cm
直上階居室 200㎡超等	20cm	24cm	120cm
その他	22cm	21cm	75cm

A02 階段の段数は?なん段あるかな。

28段



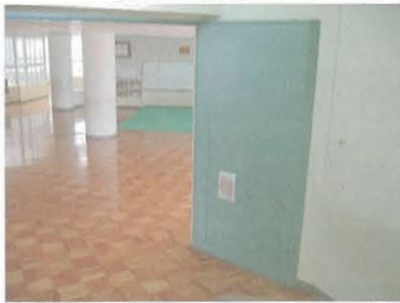
$$28 \times 15.5 = 434\text{cm}$$

かいだか  
階高さ

$$434\text{cm} \times 4\text{階} = 1736\text{cm}$$

建物の高さ

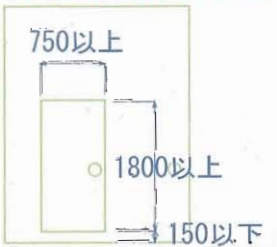
Q05 階段にあるみどりの戸は、なんですか



A05 階段にあるみどりの戸は、なんですか



火事になった時に  
けむりが、  
ほかの階にいかない  
ように自動でしまる。

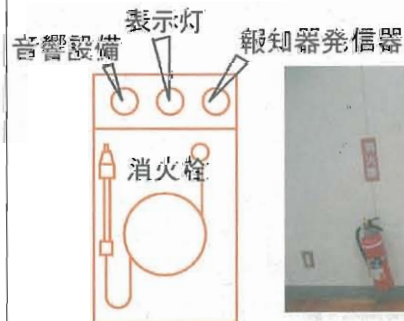


くぐり戸は、  
逃げるためのとびら。

Q07 白い鉄のとびらは。なあ～に?



A07 白い鉄のとびらは。なあ～に?



最後に、この『建築を学ぼう』授業は、学校の先生方のご協力のもとできる授業だと思います。

ご紹介させていただいた4つのカリキュラムは、一例であり、先生方とのご相談させていただくことにより、いろんなバリエーションで、設定できますし、発展されることがあります。また、それぞれを切り離して、1校時内の授業にもできます。

今後は特に、阪神淡路大震災の震源地である淡路島での活動なので、防災教育に力をいれて取り組んでいきたいと考えています。

# カリキュラムNo.1 「ユニバーサルデザインって何？」

〈3・4時間目〉 1組 家庭科室  
10:50~12:25 4組 ランチルーム  
〈5・6時間目〉 2組 家庭科室  
13:40~15:20 3組 ランチルーム

- ・身近なUD商品から、「UD」の工夫を知る
- ・疑似体験を通して、自分とは異なる立場の人のことを理解する
- ・それぞれの体験を発表で共有化し、その多様性を認識する
- ・全体を通じて、UDの考え方の基礎「人を思いやること」を理解する

時間	内容		準備品	3・4時間目		5・6時間目	
				1組	4組	2組	3組
10:00	集合⇒UD授業サポートチーム顔合わせ・打合せ						
10:50 (13:40)	(5分)	あいさつ	・代表あいさつ・メンバー紹介 ・今日のスケジュール説明	名札			
10:55 (13:45)	(20分)	導入	UD商品クイズ	・身近なUD商品を見せて3択クイズ、全員が色紙を掲げて回答 ・UD的特徴について子どもの意見を聞く ・講師がUD的特徴を解説	パワーポイント UD商品(2種) 色紙		
			UDとは?	・先ほどの商品を用いながら、UDの考え方を説明 ・いろんなところにUDの工夫があることを簡単に紹介			
11:15 (14:05)	(20分)	体験	グループワーク① 「いろんな人になってみよう」	・いろんな人の想定と感想のまとめかたを説明 ・各班ごとに、いろんな人になってみる ・1班6人(3人(体験、サポート、感想記録)×2組)×6班 ・体験動作(手を洗う、扉の開閉、椅子の立座り、コンセントの脱着) ・メンバーが各班をサポート (想定例) ①目が不自由な人1(アイマスク・白杖) ②目が不自由な人2(ゴーグル) ③耳が遠い人(耳栓) ④足が不自由な人(足サポーター) ⑤親指をけがした人(軍手・ガムテープ) ⑥利き腕を骨折した人(三角巾・風呂敷)	想定カード 記入シート(1) 疑似体験セット UD商品 コンセント		
			(14:25)				
11:35	(5分)	休み時間					
11:40 (14:35)	(35分)	発表	準備(5分)	・各班ごとに感想・気づいたことをまとめる。	模造紙(5×4)		
			発表・講評(30分)	・各体験動作ごとに、子ども達から感想・気づいたことを聞く。 ・動作ごとに、感想等を書いた紙を模造紙に貼り、全員で共有化。 ・UDのキーワードを知る	切った紙 ペン テープ		
12:15 (15:10) (15:20)	(10分)	まとめ	おわりと次回予告 宿題	・今日の感想 ・次回の予告⇒「みんなにやさしい学校を考えよう」 ・宿題 「学校にどんな人が来るか考えてみよう」	パワーポイント		
			12:25 (90分)				

# カリキュラムNo.2 「みんなにやさしい学校を考えよう」

〈3・4時間目〉 2組 家庭科室  
10:50~12:25 3組 ランチルーム  
〈5・6時間目〉 1組 家庭科室  
10:50~12:25 4組 ランチルーム

- ・学校に来られる様々な立場の方になって、校舎をまわってみる。
- ・カメラを使って、自分たちの発見をまとめ、発表する
- ・校舎のUDを考えることで、まちのUDへ視点を広げる
- ・全体を通じて、UDの考え方の基礎「人を思いやること」を理解する

時間	内容		準備品	3・4時間目		5・6時間目	
				2組	3組	1組	4組
10:00	集合⇒UD授業サポートチーム顔合わせ・打合せ						
10:50 (13:40)	(5分)	あいさつ	・新しいメンバーの紹介 ・前回の振り返りと今日のスケジュール説明	名札			
10:55 (13:45)	(10分)	導入	「みんなにやさしい学校」を考えよう	・高羽小学校の新校舎を建てています ・「みんなにやさしい学校」をみんなで考えよう ・学校にはいろいろな人が来ます。 毎日、行事(参観日、運動会など)、学校開放、災害時 ・どんな人が来るか考えてみよう(各班で考えてみる)	パワーポイント		
			11:05 (13:55)	(30分)	体験	グループワーク② 「いろんな人になって校舎をまわってみよう」	・いろんな人の想定とまわる場所、記録の方法を説明 ・各班ごとに、いろんな人になって校舎をまわる ・1班6人(体験、カメラ、感想記録)×6班 ・各班、写真撮影は10枚まで。 ・メンバーが各班に同行してサポート (想定例) ①初めて音楽会に来るおじいちゃん ②けがをして車イスで入学式に来るお父さん ③台風の時に避難してきた外国の人 ④赤ちゃんと幼児を連れて参観日に来るお母さん ⑤運動会で手と足にケガをした5年生 ⑥両手にたくさん荷物を持ったお客さん
(14:25)							
11:35	(5分)	休み時間					
11:40 (14:35)	(35分)	発表	準備(5分)	・各班ごとに感想・気づいたことをまとめる。	模造紙(5×4)		
			発表・講評	・場所ごとに、子ども達から感想・気づいたことを聞く。 ・場所ごとに、感想等を書いた紙を模造紙に貼り、全員で共有化。 ・UDのキーワードを知る	切った紙 ペン テープ		
12:15 (15:10) (15:20)	(10分)	まとめ	まちの中のUDへ	・まちの中のUDを紹介(5分)	パワーポイント		
			おわりと2学期予告	・今日の感想、心のUD ・2学期の導入「みんなのユニバーサルな心を新しい校舎にいかそう!」			
12:25 (90分)							

住まい

防災

建築

UD

## プログラム例 快適な住まいについて考えよう ～照明～

「照明」は明るいだけでいいですか?上手な照明選びで安全、快適、豊かな住まいに変えよう。

- 【ねらい】
- ・身近で当たり前過ぎる照明について基本的な知識を得る。
  - ・目的や設置場所に最適な照明器具、光源を選択するための種類、商品知識を得る。
  - ・照明単体だけでなく壁や天井との関係について知り、照明効果や省エネを高める工夫をする。
  - ・照明は明るさを補うだけでなく、事故防止や防犯に役立つ他、心理的な効果もあることを勉強し日常生活に活用する。

時間	内容		ツール	担当	備考
2分	あいさつ	講師紹介・趣旨説明		水口先生 鈴木さん	
		前日に調べた自宅の照明チェックシートを各自机上に出す 自宅の照明を頭に描きながら講義を聴く	照明器具姿図リストのプリント 私の家の照明チェックシート	水口先生	チェック方法は事前に説明しておく。 照明姿図の説明も必要。
15分	基礎知識の講座	光源の種類について 演色性と色温度について 必要な照度について 目的別、年齢別、場所別 照明器具のいろいろと便利な関連機器について 防湿、防雨、調光器、センサー等	パソコン(パワーポイント使用) プロジェクター 電球サンプル 蛍光灯(1種類) 白熱灯(普通球、クリプトン、ハロゲン) 配布資料 色温度グラフ・電球の種類他	主に服部	画像をメインに解りやすくビジュアルに見せ、興味をもたせる。 この後の実研に必要な予備知識 *一般的な住宅用照明の知識とする  暗幕の閉閉、教室内の点灯消灯
20分	実験	光を見る・・・光はどのようにして感じるかを知る 反射率の違いとその効果を確認する 黒一色のボックス→ベージュ壁紙→白壁紙に替えて照度も確認 演色性の確認 光源別による静物の色やツヤの変化を見る 影とグレアの確認 光源の性質を知り、適材適所を考える	室内模型のボックス 天井面、壁面シート  電球(蛍光灯、白熱灯)  白い食器・ガラス・りんご・レモン・ピーマン 暗幕・電源 照度計	主に服部	生徒が参加し体験する ・感想等は自由に述べてもらう  模型ボックスの床壁材取り外し  暗幕の閉閉、教室内の点灯消灯
8分	まとめ	照明計画の実例紹介 今日からできること 参考になるサンプルは身近なところにある・・・関心をもつ 例として店舗照明(物販・飲食店等の違い) 電気工事をしなくてもすぐに自分で改善できること、モノ	パソコン(パワーポイント使用) ホームセンターで入手で簡易な照明関連品のサンプル 常夜灯・センサーライト等	服部	教室内の点灯消灯  自宅や身近な店舗の照明について 発言してもらう

- 【ねらい】
- ・震災時の住まいの被害状況とその原因を知る
  - ・学校の耐震補強工事を通じ、建物(学校や住まい)の安全性確保のしくみを知る
  - ・震災時だけでなく平常時も安全で安心に暮らしてつづけるために、私たちが知っておくべきこと、そして実践できることを考え、学ぶ

## 前編 (震災による被害～建物の補強方法を考える)

時間	概要	ねらい	準備するもの(下線は学校側で)	
0:00	5分	①震災体験-これまでの防災学習を思い出す →震災時の住宅の被害状況(写真orビデオ)を見る →震災時の体験談を語る(住宅倒壊・学校避難所・死因など)	①子供たちに地震の被害の大きさ・怖さを改めて実感してもらう	写真(A3サイズ) or ビデオ(PC取込み)&プロジェクター
0:05	30分	②電動ぶるる又は紙ぶるる(筋交なし)で建物が地震で揺れるイメージを見せる →牛乳パックの輪切り(厚さ2.5cm統一)を建物に見立て、これを揺れに強い構造にするためにどんな工夫をすれば良いかを考え、自分たちで実際に作ってみる	②地震に強い構造にするための工夫に自ら気付き、その重要さを体験で知ってもらう ※巡回し適宜アドバイス	電動ぶるる又は紙ぶるる 牛乳パック(1人1パック)・ハサミ・のり・セロテープ・ホッチキス・定規
0:35	10分	③自分達が実際に作ったものをグループ分けし、検討してみる(パターン①) →先生が生徒の作品を見本にA～Dの4つの補強タイプを説明し、自分の作品がどのグループに入るかを考え、黒板に貼りに行く。 スペシャルは本人又は先生から簡単に紹介(パターン②) →グループでどんな工夫をしたか発表し合いながら、A～Dの4つの補強タイプに分類する	③自ら考えた工夫、友達が考えた工夫を比較し、補強方法の違いなど確認し合う ※具体的な補強方法の名前(筋交・耐震壁・火打ちなど)は説明しない	A(面)・B(斜め材)・C(角補強)・D(スペシャル)の表示 パターン①→黒板に貼る パターン②→グループ毎に台紙配布 <u>セロテープ</u>
0:45	5分	④今日のまとめと次回の予告 →地震被害の怖さ、地震に強い建物をつくる大切さ →様々な補強方法が考えられそう →次回の案内 (実際の建物では?学校の耐震補強工事・住まい方の工夫)	④次回(より具体的な地震への備えについての学習)につなげる	分類した生徒の作品は、次回授業でも使用するので回収 ⇒校舎模型に使用する分を選び、予め接着しておく(4個組×2)
0:50				

## 後編 (実際の建物・学校の耐震補強のしくみ～自分たちで出来る地震への備え)

時間	概要	ねらい	準備するもの(下線は学校側で)	
0:00	5分	①前回授業内容を思い出す →分類した作品を見ながら補強タイプの違いの確認 →実際の建物では?夏から続いている学校の耐震補強工事は?	①前回授業との関連付け	黒板にA～Dに分類された生徒の作品を掲示
0:05	30分	<ゲストティーチャー> ②牛乳パック校舎模型の補強無しと有りのパターンを揺らして違いを見る ③学校の耐震補強工事の内容を写真と図面で説明。 →生徒が考えた補強パターンが具体的にどう使われているか →部分的な補強、目的による使い分けについて →工事中の困難・不便さ →地震への備えの大切さ(既存建物改修・新築時など) ④地震で被害を受けた建物や避難所として使われる学校の写真を 見て、耐震補強工事前に地震が起きたら…を考える ⑤質疑応答	②実際の建物<学校>を例に補強前後で地震による影響がどう変わるのか実感 ③生徒たちの考えた工夫と工事内容とを結び付けると共に、実際の工事の大変さを伝える ④なぜ耐震補強工事(地震への備え)が必要かを知ってもらう	牛乳パック校舎模型×2パターン ⇒補強パターンには生徒作品を使用 ②工事写真・図面・プロジェクター・PC・スクリーン ③被害写真 ・学校(被害・避難所・仮設教室など) ・住宅(マンション・戸建て、内・外観) ・仮設住宅 ④予想Q&A
0:35	10分	<先生> ⑥建物の補強だけでなく自分達で今すぐ出来ることを考える →安全に対する意識を持つ →住まい方の工夫(家具以外・固定、整理整頓) →非常持出袋・非常食の紹介	⑥身近なところから、自分たちにも出来る地震への備えがあることに気づく	教科書 or ずまいるネット作成資料(PCデータ) 非常持出袋・非常食
0:45	5分	<先生> ⑦授業のまとめ、感想 →工事後に学校の耐震補強をチェックしてみよう →将来家を選ぶ時には耐震対策も判断基準にしよう →今すぐ出来る住まい方の工夫は家族で話し合っておく実践!	⑦いつ地震が起きても大丈夫なように、地震に備えておくことの大切さを知ってもらう (ア)建物そのものの強さ (イ)印棟の住まい方	「神戸市地震減災ガイド」
0:50				



## G. 「災害に備えた住み方～地震対策編」後編の授業を受けた生徒の感想文(抜粋)

- 家具の配置を考え、固定することが、安全で安心できる生活をするために大切なことだとわかった。
- 牛乳パックで固定ができることに驚いた。
- 壁に少し工夫を入れるだけで、建物の揺れ方が違ってくるのに驚いた。家具も置く位置によって、地震の被害の大きさが違うことがわかり良かった。
- 家具固定の有無による被害の違いが大きいことがよくわかった。
- 自宅の耐震補強について、家族と話し合おうと思った。
- 説明がわかりやすく、途中で飽きないようDVDを見るなど、楽しかった。
- 阪神大震災の時には、まだ2歳で覚えていないが、当時のビデオを観て自分が死んでいた可能性もあると思うとぞっとした。そして、今後来るかもしれない大きな地震に備え、自分の命は自分で守れるよう考えたいと思った。
- 身の安全は100%ではないことがわかり、自宅で危険な箇所があることに気づくことができた。
- もっと地震対策について、安全な暮らしを送れるように詳しく知りたい。
- 近い時期に大きな地震がくるとは思わなかった。講習を受けてよかった。
- 将来、建築に携わりたいと思っていたので、とてもためになった。
- 私の家は、非常に危険です。事前に対策できることがあることを学び、自分たちなりにやってみようという気になりました。
- 学んだことを家族に伝えたい。
- 地震は、津波や火山噴火、洪水と違って、自分たちで備えていれば、少しは被害を抑えることができる。地震は、一番被害が大きいと思いますが、一番予防が出来る自然災害だと思う。
- 自分の家が十分に補強されているか知りたい。
- 地震は怖いけど、命を守るためには考える力が必要だと思った。
- 親に自分の家の地震対策について、聞いてみようと思う。
- 地震に耐える建物を建てる方法が色々あること。そして、それをしなければ、すぐに倒壊してしまうということ。
- 家の壁にも耐震のための工夫がされていることがわかり、その大切さもわかった。自分の家は、築20年を超えているので、危機感を持ちました。
- 専門の方の話が聞け、興味が湧きすぎて勉強になった。
- 授業をうけるまで、簡単に思っていた耐震工事はとても大事なことだと学んだ。
- 金具や、耐震マットをつけるだけで、地震の時の振動が減り、物が落ちにくくなるのでやってみようと思う。
- 災害に備えて、普段から出来ることを知ることができた。
- とてもわかりやすかつたし、意見も聞いてもらえてすごく良かった。
- 壁の補強工事の具体的なことがわかり、校舎のどの部分がどの補強方法を用いているかもわかった。
- 地震はいつ来るかわからないので、危機感をもって準備しておくことが大切だと思った。