令和３年度「専修学校リカレント教育総合推進プロジェクト」

工務店の住宅設計技術者を対象とする「子育て住環境の提案と設計」に係る

教育プログラムの開発・実施

成果報告書

令和４年３月

一般社団法人 四十万未来研究所

本報告書は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、一般社団法人四十万未来研究所が実施した令和３年度「専修学校リカレント教育総合推進プロジェクト」の成果をとりまとめたものです。

目次

第 1 章　事業概要 3

第 1 節　事業の趣旨・目的 3

第 2 節　学習者のターゲット・目指すべき人材像 3

第 3 節　実施体制 3

第 4 節　教育プログラムの概要 5

第 5 節　事業年次計画 8

第 6 節　今年度の具体的な活動 10

第 2 章　教育プログラムの開発 11

第 1 節　カリキュラム・シラバス確定版 11

第 2 節　 教材開発 21

第 4 節　PBL 指導ガイドの開発 31

第 4 節　e ラーニング教材開発 34

第 3 章　実証講座実施報告 38

第 1 節　実証講座の概要 38

第 2 節　実証講座の様子 42

第 3 節　アンケート結果 50

第 4 章　まとめ 62

第 1 節　開発した教育プログラムの評価 62

第 2 節　次年度以降の活動計画 62

付録　開発教材 64

①顧客要求分析・提案（ケース演習） 65

②子育て住環境設計（ケース演習） 130

③実践 PBL 161

④PBL 指導ガイド 237

第 1 章　事業概要

第 1 節　事業の趣旨・目的

少子化に伴い、地域密着型で地域の住宅建築に従事する地場工務店の多くが厳しい経営環境に置かれている。その一方で、大手ハウスメーカーは少子化によって高まっている保護者の子どもへの強い想いをターゲットとして「子育て住宅」への取り組みを加速させている。これは「子どもの健全で豊かな成長」を促す住環境を顧客の要望や事情などを勘案して提案するものである。さらに「高齢者住宅」などライフステージに応じた住宅の提案も大きな潮流となってきている。

このような大手の動きの中で、戸建て住宅7割のシェアを占める地場工務店が、今後地域で勝ち残っていくためには、従来のような定型的な住宅設計ではなく、子育て世代のような顧客属性やライフステージに応じた付加価値のある住環境の提案・設計できる力が不可欠となる。しかしながら、そのための研修環境は整備されておらず、個々の工務店の自助努力にも限界があるのが実状である。

そこで本事業では、地場工務店の住宅設計技術者や経営者を対象として、子どもの健全な成長を促す「子育て住環境の提案・設計」を主導できる人材の育成を目的とする教育プログラムの開発と実証を実施する。これにより、地場工務店の新たな活動領域を広げ、各地域での発展へとつなげていくことが狙いである。

第 2 節　学習者のターゲット・目指すべき人材像

地場工務店の住宅設計技術者を主なターゲットとする。また、経営者が住宅設計に携わっていることも多いことから、工務店経営者も対象に含む。

目指す人材像は、子育て層のニーズに応じた付加価値提案型の住環境設計を主導できる専門人材である。

第 3 節　実施体制

本事業における実施体制は以下の通りである。

●実施委員会

一般社団法人四十万未来研究所を代表機関として、産学連携による実施委員会を組織した。

実施委員会は、本事業の最高意思決定機関として、事業の基本方針・実施計画の策定を行い、事業の主要な活動である「実態調査の実施・分析」「教育プログラム開発」「実証講座の実施・検証」に関する重要事項の検討・決定を行った。併せて、事業活動全体のマネジメントも担当した。

●分科会

教育プログラム開発の実作業については、実施委員会の下部組織である開発分科会が担当した。分科会は実施委員会の指揮管理の下で、教育プログラムのカリキュラム策定、シラバス作成、講義・演習用教材及びeラーニング教材の開発に係る実作業を担当した。

●事務局

事業全体の事務管理や連絡調整などを担当する事務局を配置した。

実施委員会の構成機関を以下に示す。

①教育機関
横浜デザイン学院
町田デザイン専門学校
東京大学
亜細亜大学

②企業・団体
全国工業専門学校協会
株式会社エスクローエージェントジャパン
SMB 建材株式会社
医療法人松翁会診療所
一社）日本建築材料協会
一社）日本不動産仲裁機構

③行政機関
神奈川県住宅供給公社
神奈川県相模原市
神奈川県横須賀市

第 4 節　教育プログラムの概要

(1)教育プログラムの概要

・対象者:

　主に、地場工務店の住宅設計技術者とする。また、経営者が住宅設計に携わっていることも多いことから、工務店経営者も対象として含めている。

・内容:

　子育て層をターゲットとする快適な住環境を提案・設計する上で必要となる専門知識とスキルを学習する科目群で構成する。

　学習者は、工務店経営者・住宅設計技術者として培われてきた実務経験や専門技術等という基盤の上に、子育てに適した住環境設計の専門知識と実践スキルを身につけていく。

・育成目標:

　本教育プログラム学習後に、子育て層の顧客ニーズに応じた付加価値提案型の住環境設計を主導できる。

(2)教育プログラムの科目構成と内容

教育プログラムとしては、以下に示す6つの科目構成でカリキュラムとシラバスの開発を実施した。

図表 1　教育プログラムの科目構成

科目	概要	時間数
顧客要求分析・提案	子育て世代という顧客属性を踏まえつつ、個々の顧客の要求を的確に引き出し分析して、要求に応じた住環境の基本プランを提案する専門知識・スキルを身につける。 ■教育手法: 集合研修(講義・ケース演習)、eラーニング	30 時間
子育て住環境設計	顧客要求分析・提案による基本プランに基づいて、子どもの健全な発育や子育てのしやすさなどの要素を取り入れた住環境をデザインするための専門知識・スキルを身につける。 ■教育手法: 集合研修(講義・ケース演習)、eラーニング	30 時間
子どもの成長と住環境	子どもの健全な成長や良好な家族関係の構築を促す住環境の関係や重要な要素などに関する専門知識を学習し、子育て住環境設計を実践するための基盤を培う。 ■教育手法　集合研修(講義)、eラーニング	20 時間

マネジメント	内容要求分析・提案や住環境設計といった各工程の円滑な遂行において重要な要素となる「コミュニケーションマネジメント」や「コストマネジメント」など関する専門知識を学習する。 ■教育手法　集合研修（講義）、eラーニング	10 時間
テクノロジー活用	設計支援のモデリングツールや VR など、これからの住宅設計や工務店経営の効率化や省力化において有効なテクノロジーとその活用方法に関する基礎的な知識を学習する。 ■教育手法　集合研修（講義）、eラーニング	15 時間
実践PBL	教育プログラムの総仕上げとして、顧客要求分析・提案から住環境設計までの一連の工程をプロジェクト型演習（PBL）で学習する。これにより実務レベルのスキルを習得する。 ■教育手法　集合研修（講義・PBL 演習）	15 時間
	計	120 時間

（3）教育プログラムの特徴①　eラーニングの活用

本教育プログラムの特徴のひとつはeラーニングの活用である。eラーニングによる自己学習と集合研修での対面指導をブレンドした形態で実施する。

また、集合研修のケース演習など一部の内容では、eラーニングでの事前学習を前提とした集合研修（反転授業）を取り入れることも検討していく。これによって、学習の効率化と学習成果の向上を狙う。

以下、本教育プログラムのeラーニングについて概要を説明する。

(a)ブレンド型ラーニング

受講対象者が多忙で時間的な制約の多い実務者であることから、集合研修とeラーニングを組み合わせたブレンド型ラーニングで教育プログラムを提供する。

基本的には、eラーニングで教育効果が見込まれる知識学習についてはeラーニングで提供し、ケース演習や PBL などリアルタイムで講師と受講者、受講者同士がコミュニケーションをとる必要があるスキル学習に関しては集合研修の形態で実施する。

(b)反転授業

集合研修での演習に先駆けて、eラーニングによる事前学習を各受講者に実施してもらい、それを踏まえて集合での対面指導を行う。集合研修の学習密度を上げ、効率的で効果的な教育とする。

(c)講義映像型eラーニング

受講対象者の中にはeラーニングによる学習の未経験も想定されることから、比較的初心者でも学びやすい講義映像を配信する形態の講義映像型eラーニングとする。講義映像型eラーニン

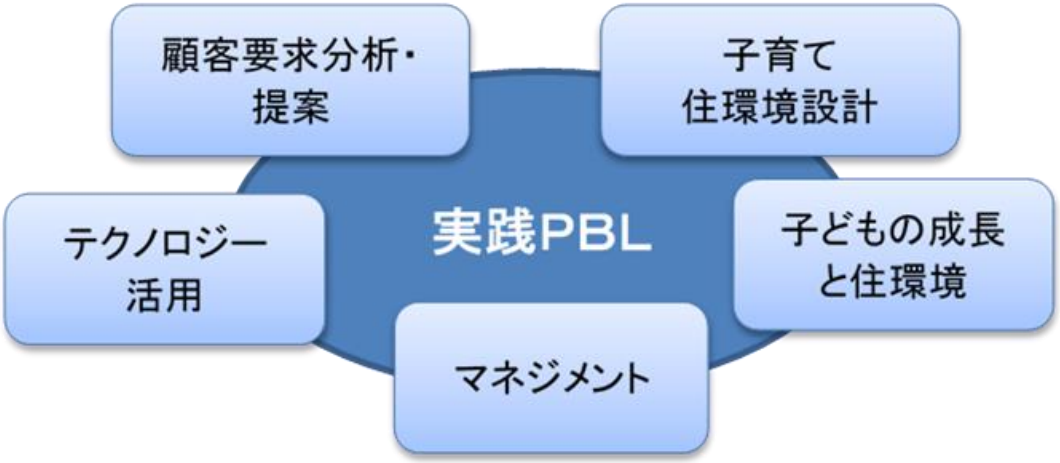
グは、その学びやすさなどから、JMOOC などのオンライン大学や企業・学校で多くの事例がある。また、使いやすさに配慮し、視聴デバイスもスマートフォン、PCの両方に対応する。

(4)教育プログラムの特徴② PBL による実践スキル習得

教育プログラムの総仕上げとして、プロジェクトによる住環境設計の実務的な演習「実践PBL」を実施する。

下のイメージ図に示すように、5つの科目の学びを活かしながら、上流工程の顧客要求分析から提案、住環境の設計、プレゼンテーション・ディスカッションといった一貫したプロジェクトベースの学習活動を通して、実務現場で適用できる実践的なスキルの習得を図る。

図表 2 5つの科目を統合する「実践PBL」のイメージ図



第 5 節　事業年次計画

本事業の 3 年間における実施計画は以下の通りである。

【2019 年度】

1、事業推進体制の整備と活動推進

①実施委員会の組織化と開催
②調査分科会の組織化と開催
③開発分科会の組織化と開催

2、実態調査の実施

①実態調査（受講ニーズ調査）の企画・設計・実施・分析
②実態調査（子育て世代意識調査）の企画・設計・実施・分析
③実態調査（住宅建築業界最新動向調査）の企画・設計・実施・分析

3、教育プログラムの開発

①カリキュラム 2019 年度版の策定
②シラバス 2019 年度版の策定

4、事業成果のとりまとめ

①事業成果報告書の作成
②事業成果の公開

【2020 年度】

1、事業推進体制の整備と活動推進

①実施委員会の開催
②開発分科会の開催

2、教育プログラムの開発

①カリキュラム 2020 年度版の策定（2019 年度版の改訂）
②教材開発（講義用教材・ケース演習用教材）
③eラーニング教材開発

3、事業成果のとりまとめ

①事業成果報告書の作成
②事業成果の公開

【2021年度】

1、事業推進体制の整備と活動推進

①実施委員会の開催
②開発分科会の開催
③実証分科会の組織化と開催

2、教育プログラムの開発

①カリキュラム確定版の策定
②シラバス確定版の策定
③PBL 指導ガイドの作成
④教材開発（ケース演習用教材・PBL教材）
⑤eラーニング教材開発

3、実証講座の実施

①実証講座実施計画の立案
②実証講座の準備・運営
③実証講座実施結果の検証

4、事業成果のとりまとめ

①事業成果報告書の作成
②事業成果の公開

第 6 節　今年度の具体的な活動

(1)事業推進体制の整備

事業推進の体制として、実施委員会及び分科会を以下の通り組織化し、開催した。

委員会名	実施委員会	開発分科会	実証分科会
役割	本事業の意思決定機関として、事業の重要事項の検討と決定を行うと共に、事業活動全体のマネジメントを担当する。	実施委員会の指揮の下、教育プログラムの設計・開発等に係る実作業を担当する。	実施委員会の指揮の下、教育プログラムの実証講座の企画・実施・検証等に係る実作業を担当する。
今年度の活動	(1) 事業計画・活動の決定 (2) カリキュラムの再設計 (3) 教材開発評価 (4) 事業全体の評価 (5) 事業成果の公開・普及	(1) カリキュラム確定版の策定 (2) シラバス確定版の策定 (3) 指導ガイドラインの作成 (4) 教材開発 (5) e ラーニング教材開発	(1) 実証講座実施計画の立案 (2) 実証講座の準備・運営 (3) 実証講座実施結果の検証
開催回数	3回	3回	3回

(2)カリキュラム開発

2020 年度で改訂したカリキュラムの科目構成、時間数を再検討し、確定版を策定した。

さらに、2019 年度に策定したシラバスについて、各科目の学習目標、受講前提の知識・技術・経験、学習内容(学習単元)や指導方法、実施形態(集合研修・e ラーニング)の内容の再検討を行い、確定版を策定した。

(3)教材開発(ケース演習用教材・PBL 教材)

第 6 節(2)「カリキュラム開発」で開発されたカリキュラムをもとに、ケース演習用教材と PBL 教材を開発した。さらに、ケース演習用教材は e ラーニング化した。

(4)PBL 指導ガイドの作成

「実践 PBL」の講師用指導ガイドを作成した。各課題について、指導のポイントや回答例等をまとめた。

(5)ｅラーニング教材開発

第 6 節(3)「教材開発(ケース演習用教材・PBL 教材)」で開発したケース演習用教材をもとに、音声付き解説動画を取り入れた。さらに、「テクノロジー活用」科目の映像教材を開発した。これにより、ｅラーニング教材(講義映像型ｅラーニング教材)の開発を行った。

(6)実証講座実施

開発した教育プログラムの一部を抽出して、地場工務店の住宅設計技術者や工務店経営者等を対象として実証講座を行った。アンケート等の結果から教育プログラムの教育効果の検証を行った。

第 2 章　教育プログラムの開発

今年度の教育プログラムの開発では、その対象を 2020 年度までに策定したカリキュラム・シラバスの再検討、及び教材(ケース演習用教材・PBL 教材)、ｅラーニング教材(講義映像型ｅラーニング教材)とした。

まず、2020 年度に改訂したカリキュラムの再検討を実施した結果、カリキュラムの時間数の調整を行い、これを確定版のカリキュラムとした。つぎに、2019 年度に策定したシラバスにカリキュラムの改訂を反映させ、さらに各科目の内容を再検討して、これを確定版のシラバスとした。

そして、教材(ケース演習用教材・PBL 教材)、ｅラーニング教材(講義映像型ｅラーニング教材)の開発では、確定版のカリキュラム・シラバスをもとに学習内容を検討して開発を行った。

ｅラーニング教材の開発では、ケース演習用教材の動画化を行った。

第 1 節　カリキュラム・シラバス確定版

(1)教育プログラムの目的と概要

今年度の教育プログラムの対象者は、主に、地場工務店の住宅設計技術者とし、経営者が住宅設計に携わっていることも多いことから、工務店経営者も対象として含めることとした。

内容としては、子育て層をターゲットとする快適な住環境を提案・設計するうえで必要となる専門知識とスキルを学習する科目群で構成することとした。これにより学習者は、工務店経営者・住宅設計技術者として培われてきた実務経験や専門技術等という基盤の上に、子育てに適した住環境設計の専門知識と実践スキルを身につけていくことができる。

すなわち本教育プログラム学習後に、子育て層の顧客ニーズに応じた付加価値提案型の住環境設計を主導できるようになる。

(2)カリキュラム確定版

上記の目的を達成する教育プログラムとして、以下に示す 6 つの科目構成のカリキュラムの開発を 2020 年度までに実施している。

本年度にカリキュラムの科目構成や時間数を再検討した結果、2020 年度に改訂したカリキュラムの一部の時間数を調整し、これを確定版として利用して、シラバスの改訂及び教材の開発を行

った。

図表 3 カリキュラム確定版

科目	概要	時間数
顧客要求分析・提案	子育て世代という顧客属性を踏まえつつ、個々の顧客の要求を的確に引き出し分析して、要求に応じた住環境の基本プランを提案する専門知識・スキルを身につける。 ■教育手法: 集合研修(講義・ケース演習)、eラーニング	30 時間
子育て住環境設計	顧客要求分析・提案による基本プランに基づいて、子どもの健全な発育や子育てのしやすさなどの要素を取り入れた住環境をデザインするための専門知識・スキルを身につける。 ■教育手法: 集合研修(講義・ケース演習)、eラーニング	30 時間
子どもの成長と住環境	子どもの健全な成長や良好な家族関係の構築を促す住環境の関係や重要な要素などに関する専門知識を学習し、子育て住環境設計を実践するための基盤を培う。 ■教育手法　集合研修(講義)、eラーニング	20 時間
マネジメント	内容要求分析・提案や住環境設計といった各工程の円滑な遂行において重要な要素となる「コミュニケーションマネジメント」や「コストマネジメント」など関する専門知識を学習する。 ■教育手法　集合研修(講義)、eラーニング	10 時間
テクノロジー活用	設計支援のモデリングツールや VR など、これからの住宅設計や工務店経営の効率化や省力化において有効なテクノロジーとその活用方法に関する基礎的な知識を学習する。 ■教育手法　集合研修(講義)、eラーニング	15 時間
実践PBL	教育プログラムの総仕上げとして、顧客要求分析・提案から住環境設計までの一連の工程をプロジェクト型演習(PBL)で学習する。これにより実務レベルのスキルを習得する。 ■教育手法　集合研修(講義・PBL 演習)	15 時間
	計	120 時間

(3)シラバス確定版

（2）で述べたカリキュラム確定版をもとに、2019 年度に策定したシラバスについて、各科目の学習内容等を再検討し、確定版のシラバスとした。なお、以下に示すシラバス確定版では、本教育プログラムが対象としている地場工務店の住宅設計技術者や工務店経営者等の意見も参考にし、1コマを 1 時間に変更している。

以下、確定版のシラバスを列記する。

時間	30
コマ数	30

科目名	顧客要求分析・提案
授業目的	子育て世代の教育関心事案を的確に分析し空間提案出来るスキルを身につける。
内容概要	子育て世代という顧客属性を踏まえつつ、個々の顧客の要求を的確に引き出し分析して、要求に応じた住環境の基本プランを提案する専門知識・スキルを身につける。
成績評価	レポート課題による評価
使用テキスト・教材など	オリジナルテキスト・DVD など

回	講義名	学習内容
1	解説頭のよい子	考える力とコミュニケーション能力について正しく理解する
2	解説頭のよい子が育つ空間	空間とコミュニケーションについて解説する
3	教育改革概論	「知識」→「知恵」への変化について
4	家庭学習	0 歳～12 歳の目的・目標・手段を理解する
5	保護者の役割	父親・母親・祖父母・親類の役割について
6	空間とコミュニケーション	家庭空間における ICS の様々な手段について
7	頭のよいこが育つまち by 東京大学教授浅見泰司	少子高齢化社会における地域で担うまちつくり
8	コミュニケーションストレスフリーの家つくり	施主とのストレスないコミュニケーション
9	EUA 概論	家つくりにおける各種専門家の役割について
10	実行予算演習	坪単価→点単価による適正費用とエスクロー
11	EUA 日住検	日住検の果たす役割について
12	EUA ADR	ADR の果たす役割について
13	EUA シックハウス診断士協	シックハウス診断士協会の果たす役割について

	会	
14	頭のよい子を育てるくらし	IL=SSTECH から導かれる最適学習科目 ＝歴史について考える
15	知識問題演習	最先端中学入試問題から IL を実践する
16	親機で学ぶ地理・歴史＆ 料理教室	自分の生まれ育った故郷を理解する
17	頭のよいこが育つ本棚	本を読む習慣つけ
18	書く・描く	ものを書く習慣を身につける
19	ここまでのまとめ	時代が求める頭のよい子
20	近代建築の先駆者①	フランク・ロイド・ライト、ル・コルビュジエ、建築五原則
21	近代建築の先駆者②	上記のケース演習
22	九間の家①	九間の家、6 つのキーワード
23	九間の家②	上記のケース演習
24	なぜ木なのか？①	木を育て、木を使い、木を活かす
25	なぜ木なのか？②	上記のケース演習
26	木遁の術①	モクトン・ココノマ／間伐木材項目プロジェクト
27	木遁の術②	上記のケース演習
28	頭のよい子が育つ家①	頭のよい子が育つ家の目的、松岡拓公雄の事例
29	頭のよい子が育つ家②	上記のケース演習
30	今後の学習予習と課題	他科目のオリエンテーション

時間	30
コマ数	30

科目名	子育て住環境設計
授業目的	頭のよい子が育つ家の設計概念の習得
内容概要	顧客要求分析・提案による基本プランに基づいて、子どもの健全な発育や子育てのしやすさなどの要素を取り入れた住環境をデザインするための専門知識・スキルを身につける。
成績評価	レポート課題、筆記試験による評価
使用テキスト・教材など	オリジナルテキスト・DVD など

回	講義名	学習内容
1	住宅の源流	日本家屋に見られる家族の繋がり
2	まちなかの子供たち	街中にあるコミュニケーション空間
3	子どもの発達の段階	生まれたて、母親との関係、物心ついた人格、親離れ
4	安心して育つことができる家庭①	受け入れられ個性を認められる事、快適に好きなことをやらせてもらえる家
5	安心して育つことができる家庭②	コミュニケーションとは
6	探求	自我と外とのつながりの形成、空間、採光、素材感の違い、家族関係や祖先を意識すること
7	表現	書く、描く、作る、想像する、真似る
8	共有	自分の表現を見せたくなる、見せてもらいたくなる家庭の重要性
9	自我の形成・反抗期	十代の反抗期、親離れ子離れ、子供部屋の存在意義
10	頭のよい子が育った家	200 軒の調査結果
11	感性の開発	自然・本物・素材感・季節の変化、観察力と感受性
12	素材に対する気づき	建築の場面での感性とは、植栽、眺望、水遊び、自然素材
13	頭のよい子が育つ家の評価基準	SSTECH のシステムの由来と価値観
14	頭のよい子が育つ家の設計	実際の住宅設計への応用のヒント
15	探求を促す空間	空間の多様性、回遊性、屋外・屋内・中間、本棚・家族の写真
16	表現を促す仕掛け	ギャラリー、壁面はキャンバス、額に入れて飾る、整理収納のしかけ

17	共有を次の探求につなげる家族との関係性	聞く、見る、子供の表現欲求を受け入れ、次の課題をうながし好奇心を掻き立てる親子関係
18	環境性能と子供の発達	安全安心快適に過ごせる住宅が寄与する子育て子育ち環境
19	頭のよい子が育つ家の計画①	基本的な心構えと有効な特徴
20	頭のよい子が育つ家の計画②	空間の連続性と目線
21	頭のよい子が育つ家①	参考例と実施例の比較
22	頭のよい子が育つ家②	空間構成とコミュニケーション
23	コミュニケーション空間①	玄関・リビングダイニング空間でのコミュニケーション、魅力あるキッチン空間とキッチン学習
24	コミュニケーション空間②	ペットとの空間共有・コミュニケーション、３世代のコミュニケーション
25	頭のよい子が育つ家③	感性を高める要素
26	五感を育てる	ケース演習
27	STEAM 教育	ケース演習
28	頭のよい子が育つ家とは	ケース演習
29	新たな家のつくり方	ケース演習
30	まとめ	本科目のまとめ

時間	20
コマ数	20

科目名	子どもの成長と住環境
授業目的	頭のよい子が育つ家の設計概念の習得
内容概要	子どもの健全な成長や良好な家族関係の構築を促す住環境の関係や重要な要素などに関する専門知識を学習し、子育て住環境設計を実践するための基盤を培う。
成績評価	成果物による評価
使用テキスト・教材など	オリジナルテキスト・DVD など

回	講義名	学習内容
1	感性空間①	空間内のアクセント
2	感性空間②	植栽・風景から感じること
3	感性空間③	空間の中の火の役割
4	感性空間④	手による造作と空間の気配
5	五感の家プロダクト	機能及び空間との関係性
6	プロダクトのある空間①	本棚と本の配置
7	プロダクトのある空間②	五感を刺激するタタミ
8	健康・安心の建物①	耐震性を高める
9	健康・安心の建物②	室内環境を高める
10	健康・安心の建物③	室内環境を整える
11 ～ 12	演習	手書きによるプラン作成
13 ～ 14	気持ちの良い空間	五感と空間
15 ～ 18	ディスカッション	作成したプランを基にしたディスカッション
19 ～ 20	総括	講評とまとめ

時間	10
コマ数	10

科目名	マネジメント
授業目的	企画・設計プロジェクトの各種マネジメントに必要とされる知識を身に付ける
内容概要	内容要求分析・提案や住環境設計といった各工程の円滑な遂行において重要な要素となる「コミュニケーションマネジメント」や「コストマネジメント」など関する専門知識を学習する。
成績評価	レポート課題による評価
使用テキスト・教材など	オリジナルテキスト・DVD など

回	講義名	学習内容
1	マネジメントの基本①	しくみ、コラボレーション、BM
2	マネジメントの基本②	目的・目標・手段
3	マネジメントの基本③	各種マネジメントの概要
4	マネジメントの基本④	コミュニケーションマネジメント
5	マネジメントの基本⑤	コストマネジメント
6	頭のよい子が育つ家つくり	すまいとくらしその両方が必要
7	ライセンス・パートナー制度	すまいを担う教育・学習環境専門建築家集団＆工務店
8	新産官学	事業会社によるまちつくり
9	海外との連携	東南アジア各国との連携による『地下鉄モデル』
10	日本生まれ・世界育ちのこどもたち	令和の日本の若者に夢を！

時間	15
コマ数	15

科目名	テクノロジー活用
授業目的	近年のテクノロジーの活かし方を、事例を通して身に付ける
内容概要	設計支援のモデリングツールや VR など、これからの住宅設計や工務店経営の効率化や省力化において有効なテクノロジーとその活用方法に関する基礎的な知識を学習する。
成績評価	筆記試験とレポート課題で評価
使用テキスト・教材など	オリジナルテキスト・DVD など

回	講義名	学習内容
1 ～ 2	SketchUp	SketchUp の概要、基本的な使い方
3 ～ 4	SketchUp 演習	SketchUp を用いた 3D モデリング
5 ～ 6	SSTECH	SSTECH の概要、評価基準
7 ～ 8	SSTECH 演習	事例を題材とした SSTECH 採点
9	建材 DX	建材 DX の概要、基本的な使い方
10 ～ 11	建材 DX 演習	CAD 上の建材 DX 活用演習
12 ～ 13	建築 XR	XR（VR／AR／MR）を建築設計に用いた事例

14 ～ 15	建築 XR 実習	XR ツールによるモデリング、プレゼンテーション等の実習

時間	15
コマ数	15

科目名	実践 PBL
授業目的	各科目で目指す能力を実践的に発揮するために必要なコンピテンシー(業務遂行能力)の向上を図る
内容概要	教育プログラムの総仕上げとして、顧客要求分析・提案から住環境設計までの一連の工程をプロジェクト型演習（PBL）で学習する。これにより実務レベルのスキルを習得する。
成績評価	成果物と学習プロセスの直接評価
使用テキスト・教材など	オリジナルテキスト・DVD など

回	講義名	学習内容
1～3	Phase 0：ガイダンス	グループ分け、PBL の背景・課題の説明、ヒアリングシート作成
4～7	Phase 1：計画	ヒアリングによる施主の要求分析、住宅企画書（ブリーフ）の作成、設計案の作成
8～11	Phase 2：設計	設計図の作成、概算見積書の作成
12～15	Phase 3：プレゼンテーション	建設計画書の作成、建設計画書に基づくプレゼンテーション、講評

第 2 節　教材開発

（1）開発教材一覧

第 2 章の第 1 節「カリキュラム・シラバス確定版」のカリキュラム及びシラバスをもとに、教材（ケース演習用教材・PBL 教材）の開発を行った。開発した教材は次の表のとおり。

図表 4　開発教材一覧

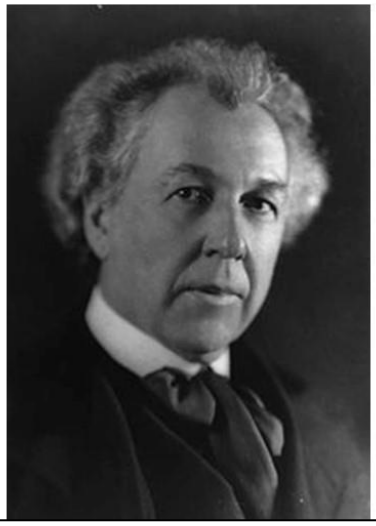
教材名	概要
顧客要求分析・提案（ケース演習）	「顧客要求分析・提案」の科目で用いるケース演習用教材。事例の解説とケース演習用課題から成る。ｅラーニング用に動画化も行った。
子育て住環境設計（ケース演習）	「子育て住環境設計」の科目で用いるケース演習用教材。事例の解説とケース演習用課題から成る。ｅラーニング用に動画化も行った。
テクノロジー活用	「テクノロジー活用」の科目で用いるｅラーニング用映像教材。「SketchUp」「SSTECH」「建材 DX」から構成される。
実践 PBL	「実践 PBL」の科目で用いる PBL 教材。「頭のよい子が育つ家」を題材として、建築設計業務の一連の流れを実践しながらコミュニケーションを中心としたコンピテンシーの向上を図る。

（2）「顧客要求分析・提案（ケース演習）」の教材

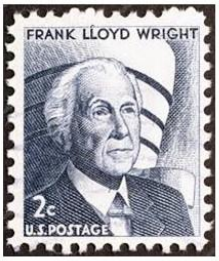
本科目では、顧客要求分析・提案による基本プランに基づいて、子どもの健全な発育や子育てのしやすさなどの要素を取り入れた、住環境をデザインするための専門知識・スキルを身につけることを目的としている。

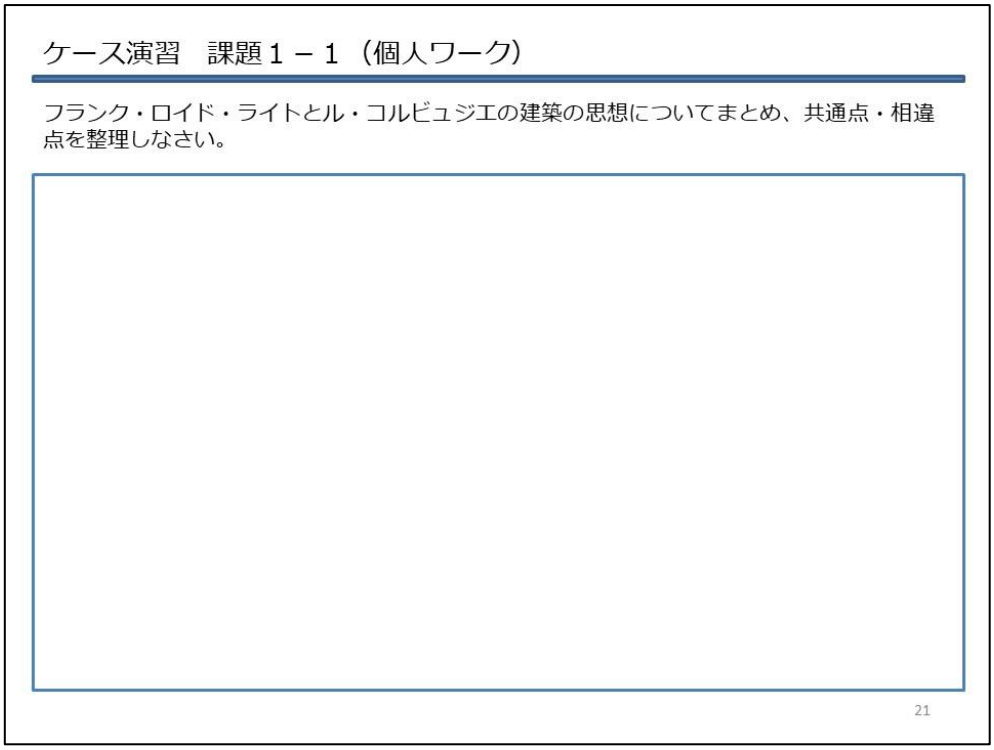
フランク・ロイド・ライト

Frank Lloyd Wright、
1867年6月8日-1959年4月9日）



アメリカの建築家。人間的な感情表現を建築に求めた点では、アール・ヌーボーから表現主義に至る系譜のなかに、また地方性や風土に立脚した諸建築に、有機的建築の名があてられる。しかし、意図的にこのことばを用いて実践したのはアメリカのフランク・ロイド・ライトである。





（3）「子育て住環境設計（ケース演習）」の教材

本科目では、子育て世代という顧客属性を踏まえつつ、個々の顧客の要求を的確に引き出し分析して、要求に応じた住環境の基本プランを提案する専門知識・スキルを身につけることを目的としている。

Chapter 1

頭のよい子が育つ家のコンセプト
未来に向けた家の考え方。

五感が満足できる空間が子供を育てる
家が子どもを成長させる
これからの家のコンセプト

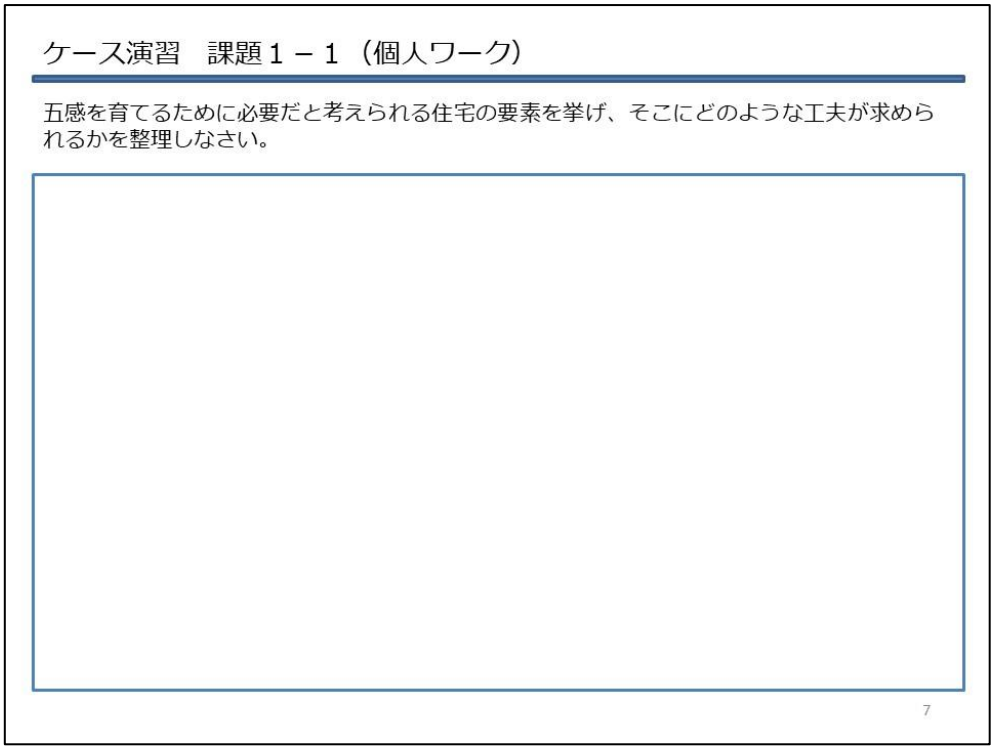
all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

五感を育てる家

キッチンが大切な理由

料理すること＝五感を育てる
材料を触り、変化の音を聴き、香りを嗅ぎ、味をみて、おいしそうな色を組み合わせる。おいしさを感じ、おいしさを作り、おいしい匂いを知り、おいしいものを食べる、心身ともに満たされる生きる基礎をつくることになります。五感を研ぎ澄ますことで、料理はできあがります。

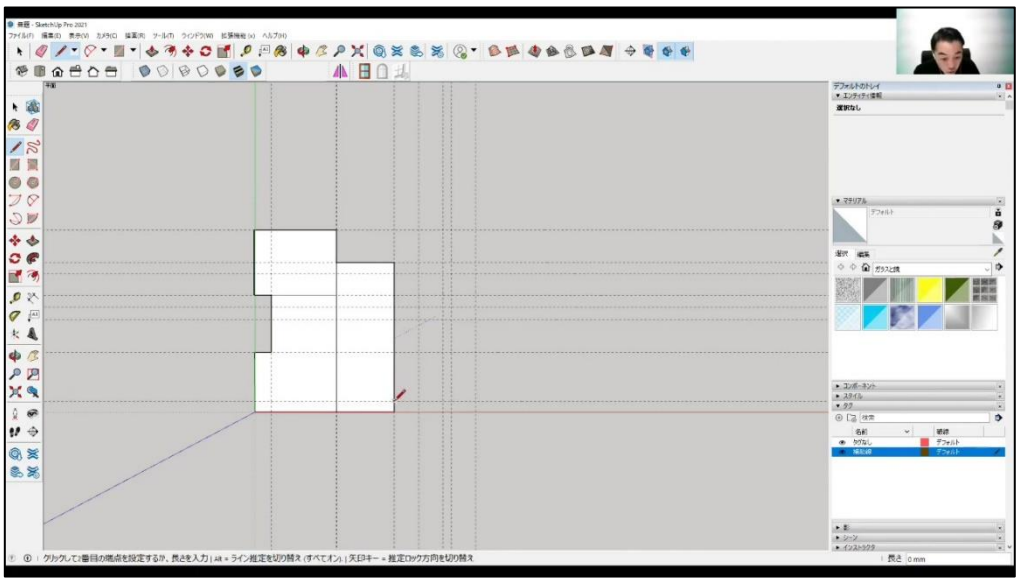
all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

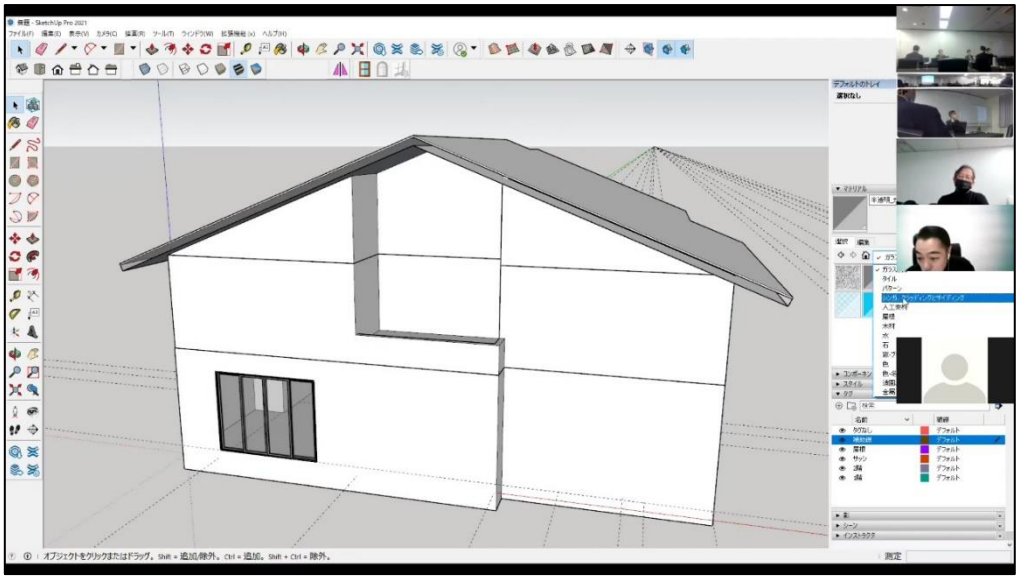


（4）「テクノロジー活用」の教材

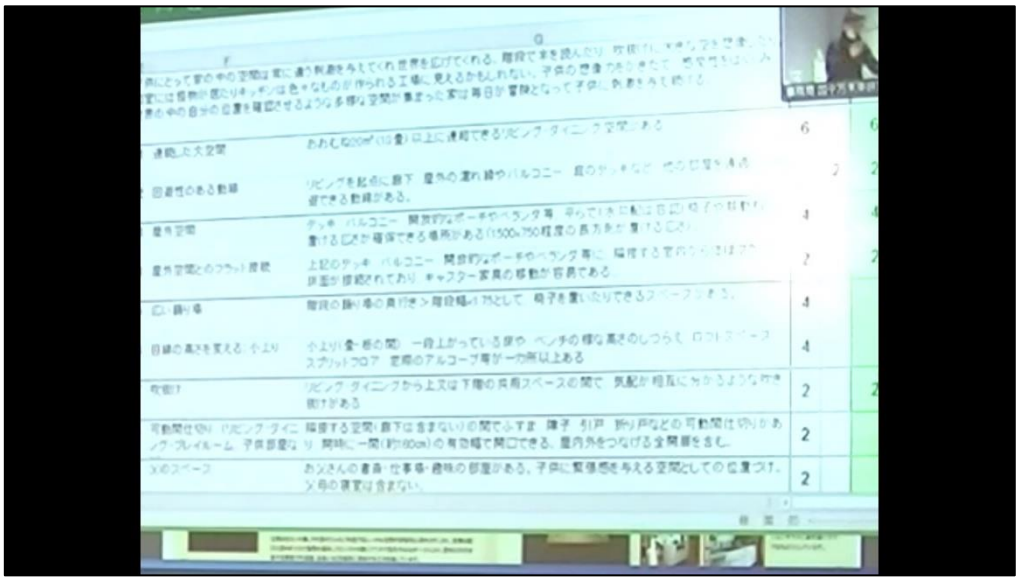
設計支援のモデリングツールや VR など、これからの住宅設計や工務店経営の効率化や省力化において有効なテクノロジーとその活用方法に関する基礎的な知識を学習する。本事業では映像教材として開発した。本教材は、3D モデリングツール「SketchUp」、空間工学理論「SSTECH」、CAD 上で建材を選択・設定する「建材 DX」の 3 つの教材から構成される。

①SketchUp





②SSTECH



③建材 DX

（5）「実践 PBL」の教材

各科目で目指す能力を実践的に発揮するために必要なコンピテンシー（業務遂行能力）の向上を図ることを目的としている。本教材では、「頭のよい子が育つ家®」を題材として、計画→設計→施工の一般的な建築設計業務のプロセスを実践する。

実践PBL

一般社団法人 四十万未来研究所

Phase 0:ガイダンス　0-3 学習の概要　【学習概要】

(1) 学習目標

子育て層のニーズに応じた付加価値提案型の住環境設計を主導できる専門知識・実践スキルを身につける。

(2) 学習テーマ

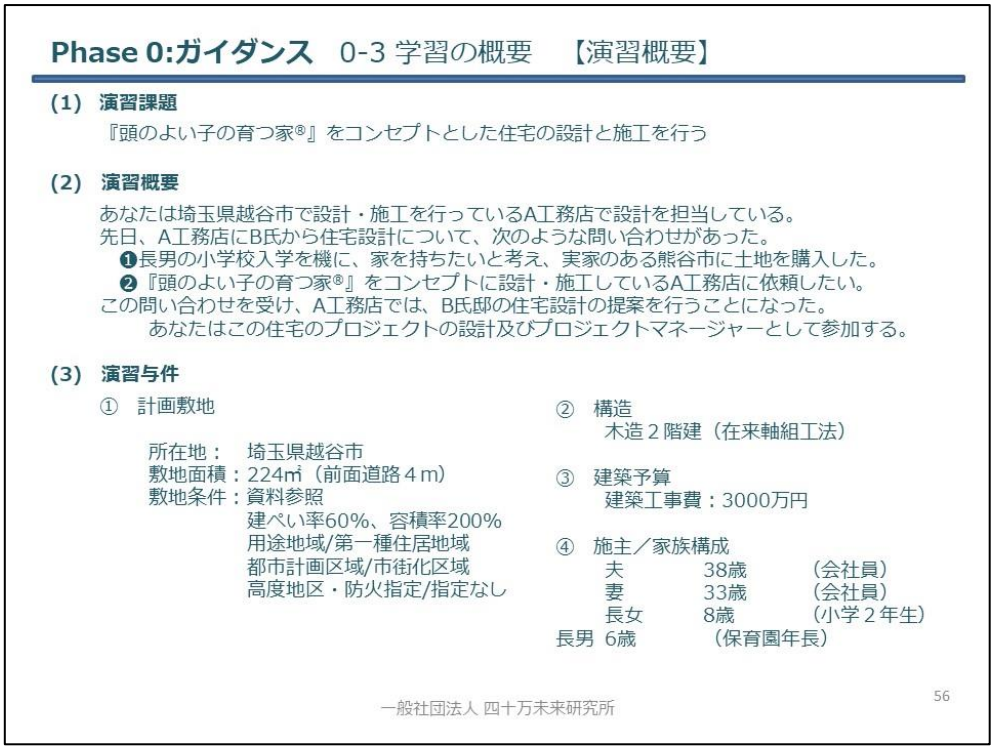
Phase1 計画
　ヒアリングによるクライアントの要望・要求の分析
　住宅企画書・設計案の作成
Phase2 設計
　設計図、概算見積書の作成
Phase3 プレゼンテーション
　建設計画書の作成

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

20時間（1時間×20コマ）



Phase 0:ガイダンス　0-3 学習の概要　【演習概要】

(1) 演習課題

『頭のよい子の育つ家®』をコンセプトとした住宅の設計と施工を行う

(2) 演習概要

あなたは埼玉県越谷市で設計・施工を行っているA工務店で設計を担当している。
先日、A工務店にB氏から住宅設計について、次のような問い合わせがあった。
❶長男の小学校入学を機に、家を持ちたいと考え、実家のある熊谷市に土地を購入した。
❷『頭のよい子の育つ家®』をコンセプトに設計・施工しているA工務店に依頼したい。
この問い合わせを受け、A工務店では、B氏邸の住宅設計の提案を行うことになった。
あなたはこの住宅のプロジェクトの設計及びプロジェクトマネージャーとして参加する。

(3) 演習与件

① 計画敷地

所在地：　埼玉県越谷市
敷地面積：224㎡（前面道路４m）
敷地条件：資料参照
建ぺい率60%、容積率200%
用途地域/第一種住居地域
都市計画区域/市街化区域
高度地区・防火指定/指定なし

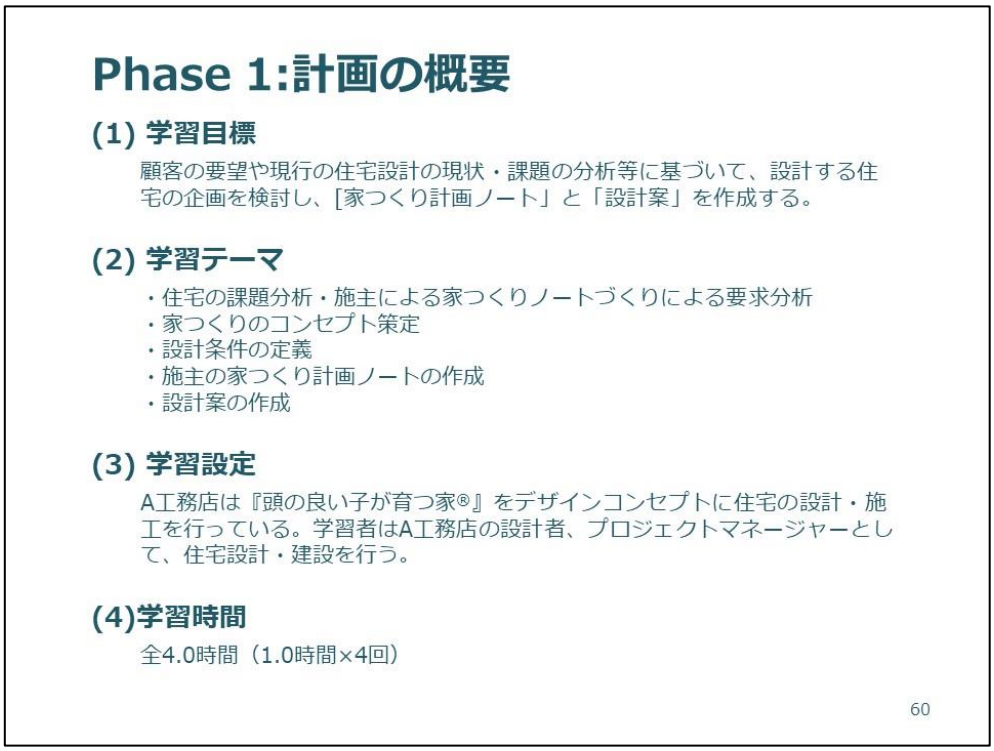
② 構造
木造２階建（在来軸組工法）

③ 建築予算
建築工事費：3000万円

④ 施主／家族構成

夫	38歳	（会社員）
妻	33歳	（会社員）
長女	8歳	（小学２年生）
長男	6歳	（保育園年長）

一般社団法人 四十万未来研究所　56



Phase 1:計画の概要

(1) 学習目標

顧客の要望や現行の住宅設計の現状・課題の分析等に基づいて、設計する住宅の企画を検討し、[家つくり計画ノート」と「設計案」を作成する。

(2) 学習テーマ

・住宅の課題分析・施主による家つくりノートづくりによる要求分析
・家つくりのコンセプト策定
・設計条件の定義
・施主の家つくり計画ノートの作成
・設計案の作成

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

全4.0時間（1.0時間×4回）

60

第 4 節　PBL 指導ガイドの開発

「実践 PBL」の科目において、講師が授業を組み立てやすくなるように講師用の PBL 指導ガイドを作成した。PBL の各課題について、指導のポイントや回答例等をまとめた。

PBL指導ガイド

一般社団法人 四十万未来研究所

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標
企画①	表面的にビジネスライクに聞くのでは意味がない。「聞く」というよりは、「聴く」という姿勢で、しっかり相手の目を見て、あなたのお話を伺いたいという心を持って傾聴する。そのためには、多少の技術と訓練が必要となる。 話を聴くときは、相手の話を素直に受け入れ、自分の考えは言わず、決して反論はしない。ただひたすらに、相手の意見や思いを受け止め、そして真剣に聴くのである。相手が不快になるようなことをしては、もちろんいけない。相手が気持ちよく集中して話せる場の雰囲気作りも欠かせない。

10

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
状況設定、作業の内容・流れの把握①	10分

プロジェクト案件概略資料を元にクライアントからの初期要望を伝え、作業内容と流れを説明する。

本課題においては、案件概略資料を提示し、学習者に確認させる。
数分を与え、これまでの住宅設計の経験を踏まえ、どのように感じたか？を意識させる。その上で、状況の説明を行う。

ポイントは、
1．あなたは埼玉県越谷市でA工務店で設計を担当している。
　クライアントのニーズを満たすことが最重要であることを再確認する。

2．クライアントの抱えている課題を理解させる。
長男の小学校入学を機に、家を持ちたいと考え、実家のある熊谷市に土地を購入。『頭のよい子の育つ家®』をデザインコンセプトに設計・施工しているA工務店に依頼したいという要望があり、A工務店では、B氏邸の住宅設計の提案を行うことになった。

18

②【回答例】家つくり計画シート1-1　施主による家つくりの計画ノート目次

記入日：　　年　月　日

No.	目次項目
1	スケジュール いつまでに何をすれば良いのか、考えてみる
2	家つくりの情報収集 気になる家、雑誌や本、見学会、資料請求。 新しい暮らしのイメージを整理する。
3	見学会に行く 見学会で聞きたいこと、気になること、入居者の声。 自分の目で確かめながら、家つくりに必要な情報を集める。
4	資金計画 家づくりに必要な予算。自己資金、借入資金、資金の合計、住宅ローン。 家のライフサイクルコストを様々な観点から検討する。
5	家づくりになかかる総額 建物本体工事、付帯工事、別途工事・諸費用、土地代金

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

24

第 4 節　e ラーニング教材開発

(1)開発教材一覧

第 2 章の第 3 節「教材開発」で開発したケース演習教材をもとに音声付き解説動画を作成し、e ラーニング教材の開発を行った。さらに、「テクノロジー活用」の映像教材も、同 e ラーニング教材に組み込んだ。以下の表では、作成した e ラーニング教材の科目と構成、教材の動画再生時間を記載している。

図表 5 開発教材一覧

科目	構成	総再生時間
顧客要求分析・提案 ケース演習	1. ケース演習 1　近代建築の先駆者 2. ケース演習 2　九間の家 3. ケース演習 3　なぜ木なのか？ 4. ケース演習 4　木遁の術 5. ケース演習 5　頭のよい子が育つ家	約 27 分
子育て住環境設計 ケース演習	1. ケース演習 1　五感を育てる 2. ケース演習 2　STEAM 教育 3. ケース演習 3　頭のよい子が育つ家とは？ 4. ケース演習 4　新たな家のつくり方 5. 参考	約 33 分
テクノロジー活用	1. SketchUp 2. SSTECH 3. 建材 DX	約 145 分

(2)e ラーニングシステム

第 2 章の第 3 節(1)「開発教材一覧」で紹介した e ラーニング教材は、講義映像型 e ラーニングである。

受講対象者の中には e ラーニングによる学習の未経験も想定されることから、比較的初心者でも学びやすい講義映像を配信する形態の講義映像型 e ラーニングを採用した。講義映像型 e ラーニングは、その学びやすさから、JMOOC などのオンライン大学や企業・学校で多くの事例がある。また、使いやすさに配慮し、視聴デバイスもスマートフォン、PC の両方に対応している。

■e ラーニングシステムへのアクセス方法

以下の URL からアクセスする。新規ユーザー登録後に学習メニューへのアクセスが可能となる。

https://acsch.net/shijimakids21/

①画面遷移イメージ

メイン画面(左)からシステムにログインし、メニューから講義動画型 e ラーニング教材を視聴するまでの流れ(画面遷移)を以下に示す。

②メイン画面

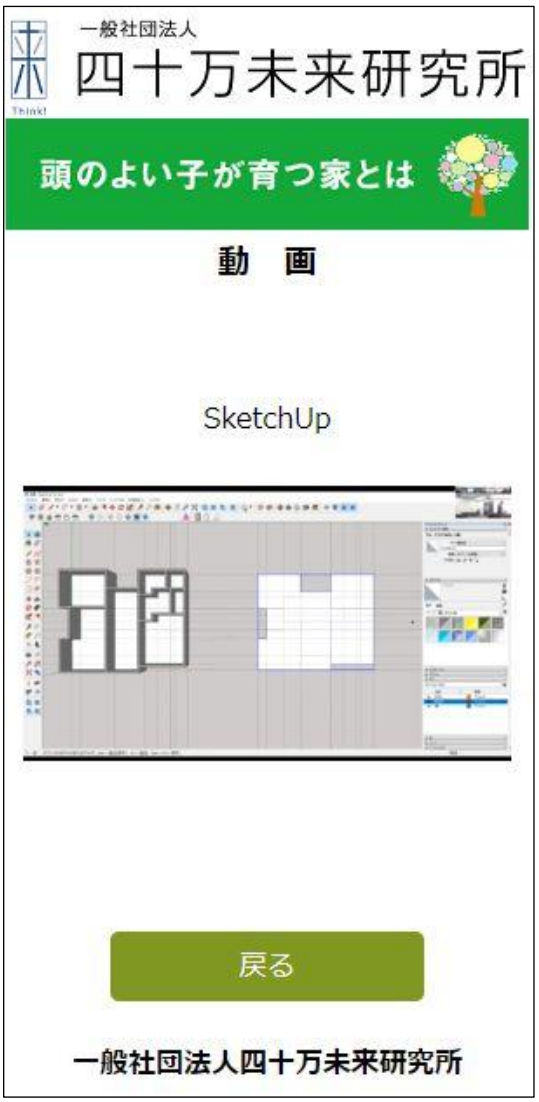
③ログイン画面

④メニュー画面

⑤メニュー画面（展開）

⑥学習メニュー画面

⑦講義動画視聴画面



第 3 章　実証講座実施報告

3 年間にわたって開発した教育プログラムの評価・検証を行うために、実証講座を実施した。

第 1 節　実証講座の概要

実証講座の実施概要は、以下の通りである。

図表 6　実証講座の実施概要

受講者・人数	地場工務店の住宅設計技術者、工務店経営者等 16 名
実施日	令和 3 年 12 月 1 日（水）、2 日（木）、令和 4 年 1 月 21 日（木）、22 日（金） 計 4 日間
時間数	16 時間（4 時間×4 日間）
実施手法	「実践 PBL」の科目から一部を抽出して実証講座の中核とし、それを実施するために必要な知識等を学習する講義や演習を選定して、一つのまとまりのある講座を構成した。集合学習形式及びオンライン形式によって実施した。
会場	TKP 品川カンファレンスセンター（1～2 日目） 中央工学校（3 日目） リビングデザインセンターOZONE（4 日目）

また、各実施日の実施内容は、以下の通りである。

図表 7 実証講座 1 日目の実施内容

講座実施日	令和 3 年 12 月 1 日（水）
実施時間	13 時～17 時
会場	TKP 品川カンファレンスセンター
講師	内川わか奈 堀琢也（株式会社 Atelier Fosse）
実施内容	○開会挨拶、講座概要説明（事務局） ○SketchUp による設計手法（堀氏） ○PBL（内川氏） Phase 0：ガイダンス ・「頭のよい子が育つ家®」の基礎知識 ・PBL に関する説明 ・背景、課題の概要 ・ヒアリング内容確認 ・ヒアリングシート作成 質問項目に関するディスカッション
実施手法	講義、実演、PBL
出席人数	16 名（会場・オンライン合計）

図表 8 実証講座 2 日目の実施内容

講座実施日	令和 3 年 12 月 2 日（木）
実施時間	13 時～17 時
会場	TKP 品川カンファレンスセンター
講師	内川わか奈
実施内容	○開会挨拶、講座概要説明（事務局） ○PBL（内川氏） Phase 1：計画 ・課題説明 ・家つくり計画シートの作成 ディスカッション ・家つくり計画シートの発表 ・講評
実施手法	PBL
出席人数	4 名（会場のみ）

図表 9 実証講座 3 日目の実施内容

講座実施日	令和 4 年 1 月 20 日（木）
実施時間	13 時～17 時 20 分
会場	中央工学校
講師	内川わか奈 堀琢也（株式会社 Atelier Fosse） 清水禎士（トレス建築事務所） 松岡拓公雄（亜細亜大学）
実施内容	○開会挨拶、講座概要説明（事務局） ○前回の振り返り ・PBL 概要、演習の概要（内川氏） ・SketchUp による設計手法（堀氏） ○SSTECH（清水氏） ・採点項目の説明 ○SSTECH 演習（清水氏） ・SSTECH による採点実演 ○建築家がリードする家つくり（松岡氏） ・デザインマインド ・フランク・ロイド・ライトとル・コルビュジェ ・九間（ここのま）の家 ・「頭のよい子が育つ家®」とは ・なぜ木なのか？
実施手法	講義、実演
出席人数	16 名（会場・オンライン合計）

図表 10 実証講座 4 日目の実施内容

講座実施日	令和 4 年 1 月 21 日（金）
実施時間	13 時～17 時
会場	リビングデザインセンターOZONE
講師	内川わか奈 中広久（株式会社中広地所） 松岡拓公雄（亜細亜大学）
実施内容	○開会挨拶、講座概要説明（事務局） ○建材 DX（中広氏） ・CAD での建材入力 ・見積り ・VR 実演 ○建材 DX（中広氏） ・「頭のよい子が育つ家®」SS60 事例紹介 ○プレゼンテーション（松岡氏） ・フランク・ロイド・ライトとル・コルビュジェ ・「頭のよい子が育つ家®」 ・3X の必要性 ・松岡拓公雄の事例 ・九間（ここのま）の家 ○総括（内川氏、松岡氏） ・「頭のよい子が育つ家®」に関するパネルディスカッション
実施手法	講義、実演、パネルディスカッション
出席人数	15 名（会場・オンライン合計）

第 2 節　実証講座の様子

本節では、実証講座の様子を写真で報告する。

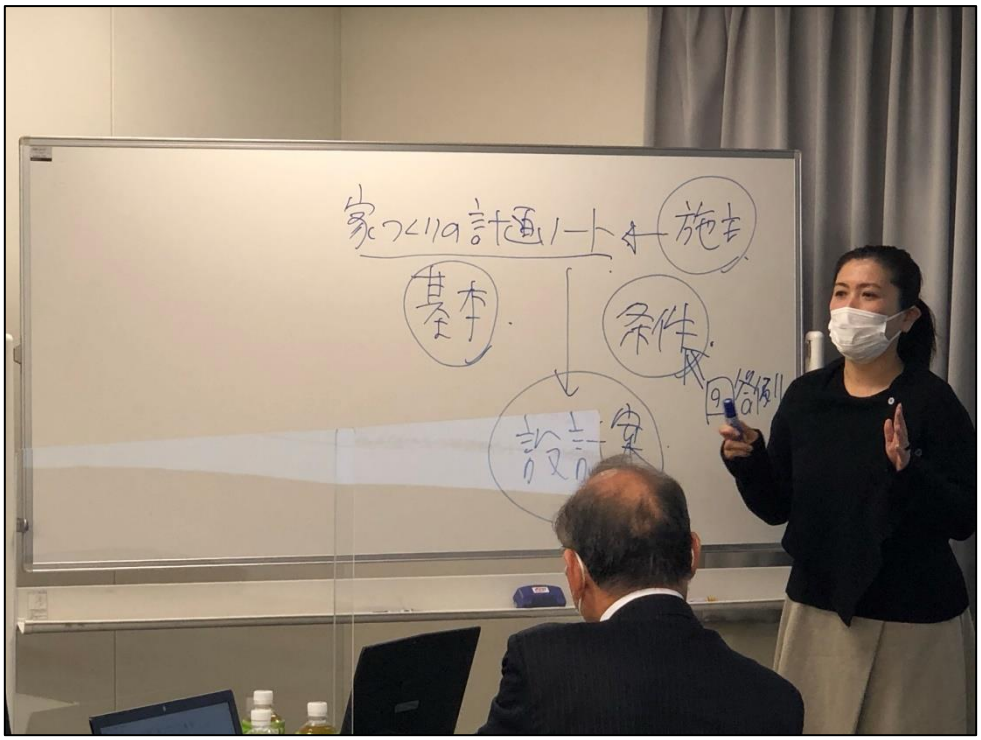
図表 11　実証講座 1 日目　SketchUp による設計手法

図表 12　実証講座 1 日目　PBL

図表 13 実証講座 1 日目 PBL

図表 14 実証講座 1 日目 PBL

図表 15 実証講座 2 日目 PBL



図表 16 実証講座 2 日目 PBL

図表 17 実証講座 2 日目 PBL

図表 18 実証講座 2 日目 PBL

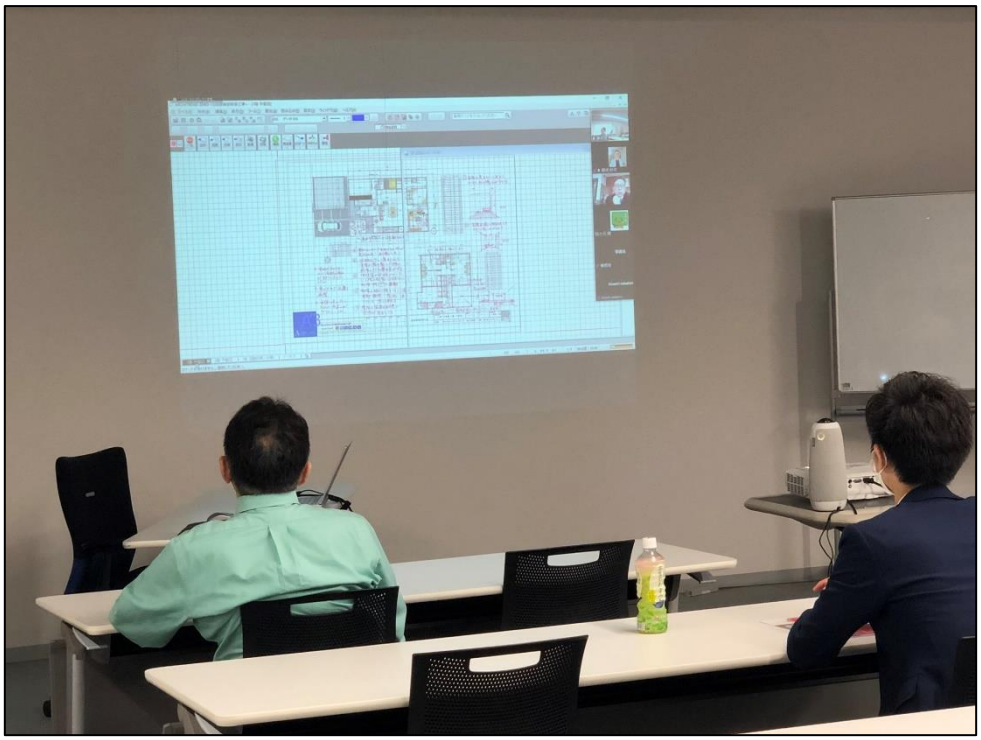
図表 19 実証講座 3 日目 前回の振り返り PBL 概要、演習の概要

図表 20 実証講座 3 日目 前回の振り返り SketchUp による設計手法

図表 21 実証講座 3 日目 SSTECH

図表 22 実証講座 3 日目 建築家がリードする家つくり

図表 23 実証講座 4 日目 建材 DX



図表 24 実証講座 4 日目 建材 DX 演習

図表 25 実証講座 4 日目 プレゼンテーション

図表 26 実証講座 4 日目 総括

第 3 節　アンケート結果

本節では、実証講座で実施したアンケートの結果を報告する。アンケートは毎日実施し、その結果を集計した。各日の回収数は、以下の通りである。

図表 27　アンケート回収数

実施日	回収数
1 日目	3 名
2 日目	3 名
3 日目	8 名
4 日目	9 名

以下、各日のアンケート結果を報告する。

（1）1 日目のアンケート結果

1. 内容は理解できた

回答	人数
100%	1
70%	1
50%	1
30%	0
0%	0
合計	3

全員が 50%以上理解できたと回答した。

2. 自分の意見を反映できた

回答	人数
100%	1
70%	0
50%	1
30%	0
0%	0
合計	2

※無回答　1 名

1 人は 100%、1 人は 50%という回答だった。

3. 自分に出来ることが

回答	人数
ある	2
ない	0
合計	2

※無回答　1 名

「ある」の具体的な内容

・理解を深めながら、自分なりの自分の立場で出来る（協力できる？）事があると思えました。
・テキストの制作に関わること

建築設計に関する内容と、教育に関する内容の回答だった。

4. 会社・組織に出来ることが

回答	人数
ある	3
ない	0
合計	3

「ある」の具体的な内容

・理解を深めながら、自分なりの自分の立場で出来る（協力できる？）事があると思えました。
・付加価値の提案
・探求学習ならびに頭のよい子が育つ家の普及に貢献できたらうれしいです。

前問同様、建築設計に関する内容と、教育に関する内容の回答だった。

（２）２日目のアンケート結果

1. 年代

回答	人数
20 代	0
30 代	0
40 代	1
50 代	1
60 代以上	1
合計	3

全員が 40 代以上であった。

2. 建築設計業務の経験年数

回答	人数
なし	1
3 年未満	0
3～10 年	1
11～20 年	0
21～30 年	0
31 年以上	1
合計	3

建築設計業務の経験年数は、三者三様であった。

3. 講義「SketchUp の設計手法」の理解度

回答	人数
よく理解できた	0
概ね理解できた	3
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	3

「SketchUp の設計手法」は、全員が「概ね理解できた」という回答であった。

4. Phase0：ガイダンス 「『頭のよい子が育つ家®』に関する基礎知識」の理解度

回答	人数
よく理解できた	1
概ね理解できた	2
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	3

「『頭のよい子が育つ家®』に関する基礎知識」は、全員が理解できた。

5. Phase 0：ガイダンス 「PBL 演習課題の説明、ヒアリングシートの準備」の理解度

回答	人数
よく理解できた	1
概ね理解できた	1
あまり理解できなかった	1
全く理解できなかった	0
合計	3

「PBL 演習課題の説明、ヒアリングシートの準備」は、1 名のみ、「あまり理解できなかった」という回答であった。

6. Phase 1：計画 「ヒアリングの準備、ヒアリングの実施、ヒアリングシートのまとめ」の理解度

回答	人数
よく理解できた	1
概ね理解できた	2
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	3

「ヒアリングの準備、ヒアリングの実施、ヒアリングシートのまとめ」は、全員が理解できていた。

7. Phase 1:計画 「ヒアリングの準備、ヒアリングの実施、ヒアリングシートのまとめ」のワークへの取り組み度合い

回答	人数
積極的に関わった	1
少し関わった	1
あまり関わらなかった	0
全く関わらなかった	0
合計	2

※無回答 1名

「ヒアリングの準備、ヒアリングの実施、ヒアリングシートのまとめ」のワークへは、1 名が「積極的に関わった」、1 名が「少し関わった」という回答であった。

8. Phase 1:計画 「住宅企画書の作成、設計案の作成、グループ発表」の理解度

回答	人数
よく理解できた	1
概ね理解できた	2
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	3

「住宅企画書の作成、設計案の作成、グループ発表」は、全員が理解できていた。

9. Phase 1:計画 「住宅企画書の作成、設計案の作成、グループ発表」のワークへの取り組み度合い

回答	人数
積極的に関わった	2
少し関わった	1
あまり関わらなかった	0
全く関わらなかった	0
合計	3

「住宅企画書の作成、設計案の作成、グループ発表」は、2 名が「積極的に関わった」、1 名が「少し関わった」という回答であった。

10. この 2 日間で実施したディスカッションへの参加度合い

回答	人数
積極的に発言できた	1
発言できた	2
あまり発言できなかった	0
合計	3

前半 2 日間のディスカッションでは、全員が発言できていた。

11. この 2 日間の講座を通しての感想や講師への質問等（自由記述）

・有意義な時間を過ごさせて「頭の良い子」についての理解が深まりました。設計プランの作成もあるのかと少し不安な気持ちで参加しましたが、素人なりに理解できて良かったです。

・今後、付加価値を提案する必要性をあらためて感じました。ありがとうございます。

・タイトなスケジュールの中で盛りだくさんの内容を受講でき有意義であったと思います。

前半 2 日間の講座に対しては評価する声が寄せられた。

（3）3 日目のアンケート結果

1. 年代

回答	人数
20 代	1
30 代	1
40 代	2
50 代	4
60 代以上	0
合計	8

年代では、半数が 50 代で、40 代 4 名、20 代と 30 代がともに 1 名であった。

2. 建築設計業務の経験年数

回答	人数
なし	4
3 年未満	0
3～10 年	0
11～20 年	1
21～30 年	1
31 年以上	2
合計	8

建築設計業務の経験年数では、半数が「なし」で、他は 11 年以上という回答だった。

3. 講義「前回までの振り返り」の理解度

回答	人数
よく理解できた	2
概ね理解できた	2
あまり理解できなかった	2
全く理解できなかった	0
合計	6

※無回答 2 名

前半に出席していない受講者もいたためか、「あまり理解できなかった」という回答が 2 名だった。他は理解できていた。

4. 講義「SSTECH」の理解度

回答	人数
よく理解できた	2
概ね理解できた	4
あまり理解できなかった	1
全く理解できなかった	0
合計	7

※無回答 1 名

「SSTECH」は、6 名が理解できていたが、1 名「あまり理解できなかった」という回答があった。

5. 演習「SSTECH 演習」の理解度

回答	人数
よく理解できた	2
概ね理解できた	3
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	5

※無回答 3 名

「SSTECH 演習」は、回答のあった 5 名全員が理解できていた。

6. 講義「建築家がリードする家つくり」の理解度

回答	人数
よく理解できた	5
概ね理解できた	1
あまり理解できなかった	1
全く理解できなかった	0
合計	7

※無回答 1 名

「建築家がリードする家つくり」は、5 名から「よく理解できた」という回答を得た。「あまり理解できなかった」は 1 名であった。

7. 今後の業務に特に役立ちそうだと思うもの

回答	人数	理由
講義「前回までの振り返り」	0	
講義「SSTECH」	2	・SSTECH についてより深く学べたので良かった
演習「SSTECH 演習」	0	
講義「建築家がリードする家つくり」	5	・事例共有があり、イメージしやすかった ・解説画面が文字のため PC 画面では見づらくて理解できなかった。テキストなどが欲しかった。 ・松岡先生の話は自己研鑽になり営業設計トークとして勉強になる
特になし	0	
合計	7	

※無回答 1 名

この設問では、3 日目の実施内容から「今後の業務に特に役立ちそうだと思うもの」を 1 つだけ選んでいただいた。「建築家がリードする家つくり」が 5 名、「SSTECH」が 2 名という回答であった。理由はよく理解できたという内容が多かったが、テキストを配布して欲しいという意見も寄せられた。

8. 本日の講座を通しての感想や講師への質問等（自由記述）

・大変素敵な建築術を学べて大変おもしろかったです。

自由記述にも評価する意見があった。

（4）4 日目のアンケート結果

1. 年代

回答	人数
20 代	1
30 代	1
40 代	5
50 代	2
60 代以上	0
合計	9

年代では、40 代が 5 名と最も多かった。

2. 建築設計業務の経験年数

回答	人数
なし	4
3 年未満	0
3～10 年	2
11～20 年	1
21～30 年	0
31 年以上	2
合計	9

建築設計業務の経験年数では、「なし」が 4 名と最も多かった。一方、「31 年以上」の受講者も 2 名いた。

3. 講義「建材 DX」の理解度

回答	人数
よく理解できた	4
概ね理解できた	2
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	6

※無回答　3 名

「建材 DX」は、回答のあった 6 名全員が理解できたという回答だった。

4. 演習「建材 DX 演習」の理解度

回答	人数
よく理解できた	4
概ね理解できた	2
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	6

※無回答 3 名

「建材 DX 演習」は、回答のあった 6 名全員が理解できていた。

5.「プレゼンテーション」の理解度

回答	人数
よく理解できた	3
概ね理解できた	5
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	8

※無回答 1 名

「プレゼンテーション」は、回答のあった 8 名全員が理解できていた。

6.「総括」の理解度

回答	人数
よく理解できた	5
概ね理解できた	2
あまり理解できなかった	0
全く理解できなかった	0
合計	7

※無回答 2 名

「総括」は、回答のあった 7 名全員が理解できていた。

7. 今後の業務に特に役立ちそうだと思うもの

回答	人数	理由
講義「建材 DX」	3	・具体例がわかりました。(しんちゃんの家を用いた) ・これからは BIMCAD が必要だと感じた
演習「建材 DX 演習」	1	・実例を見せていただいたので、わかりやすかったです。小上がりの和室を父と子の空間としていたのが印象に残りました。
「プレゼンテーション」	2	・1. なぜ美しいのか→緩やかなつながり 2. 空間を考えること ・志方様邸が格好良かったです。色々と刺激をいただきました。
「総括」	2	・頭の良い子が育つ家の話が画面及び映像にて、四十万さんの話が聞ける形式は一番わかりやすいとおもいました。
特になし	0	
合計	8	

※無回答 1 名

この設問では、4 日目の実施内容から「今後の業務に特に役立ちそうだと思うもの」を 1 つだけ選んでいただいた。「建材 DX」が 3 名、「プレゼンテーション」と「総括」が 2 名、「建材 DX 演習」という回答であった。理由としては、内容が理解しやすかったというものが多かった。

8. 本日の講座を通しての感想や講師への質問等(自由記述)

・とてもわかりやすいプレゼンテーションでした。ありがとうございました。

・SSTECH の説明も画面や映像をリンクした形での説明でなければ理解度が高まらないと思います。

自由記述では、内容が分かりやすかったと評価する声もあったが、逆に分かりにくかったという意見もあった。

第 4 章　まとめ

本章ではまとめとして、開発した教育プログラムの評価、及び次年度以降の活動計画について報告する。

第 1 節　開発した教育プログラムの評価

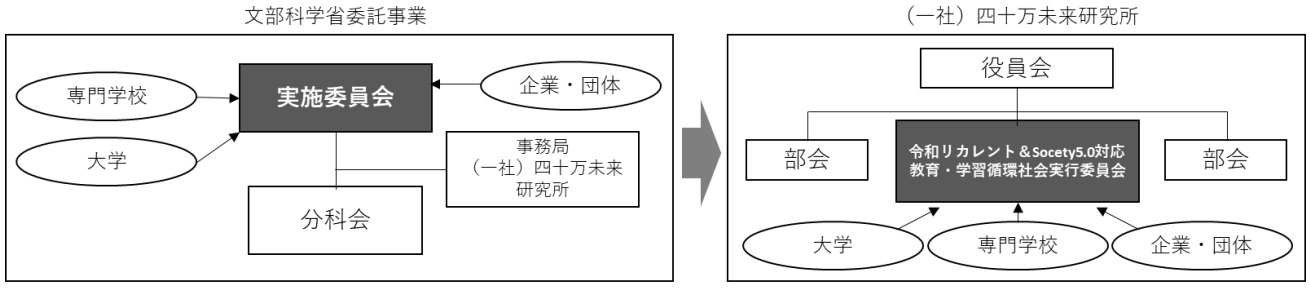
本講座で実施した実証講座では、出席人数の少ない日もあったが、アンケートの結果からは、内容の理解度や業務への活用可能性という点で高い評価を得ていた。また、講座内では PBL 以外も含めて、受講者どうしや講師との間で活発な議論が行われ、講師からも多くの気づきがあったとの声も聞かれた。短い時間であったが非常に有意義な実証講座であったことがうかがえる。

新型コロナウイルスの流行が続く中、難しい対応を迫られ、実施体制が十分とは言えない状況であった。それでも、オフラインとオンラインとを組合せる形で講座を実施し、受講者・講師の双方から高い評価を得たことは大きな成果である。これをもって、本教育プログラムの教育効果は十分に確かめられた。

第 2 節　次年度以降の活動計画

文部科学省委託事業としては本年度で終了するが、本事業は引き続き、一般社団法人四十万未来研究所が中心となって活動を行っていく。そのために、令和 3 年度までに実施してきたリカレント[1]及び Society5.0[2]の両事業の実施委員会を中心として、「令和リカレント＆Society5.0 対応教育・学習循環社会実行委員会」を当社団に新たに設置し、以降の事業活動を運営していく。

図表 28　令和 4 年度以降に予定する実施体制



令和3年度までの実施体制　　令和4度以降に予定する実施体制

この実施体制を基本として、次年度以降の活動計画を以下のように定める。

---

[1] 本事業

[2] 令和 2～3 年度 文部科学省 専修学校による地域産業中核的人材養成事業「AI 等の活用による Society5.0 におけるスマートリビング実現を主導する住環境設計分野の人材育成プログラムの開発と実証」

（1）基本方針

本事業で開発した教育プログラムは、地域に密着して住宅を供給している地場工務店の設計技術者や経営者が対象である。特に、本教育プログラムに取り入れた「マスターアーキテクトシステム」は、「住空間とコミュニケーション」の研究者とメジャーな建築家の監修で、顧客のライフスタイルに合った願いを叶える注文住宅の新方式である。これを学習することにより、設計技術者の設計力を上げることは勿論、施主とのコミュニケーション力を向上させていくことにつながる。現在、多くの工務店が厳しい経営環境の最中にあり、勝ち残りの方策を模索していることから、事業の終了後、教育プログラムの普及展開については全国規模で構想していくことを基本方針とする。

以下、事業終了後１～２年の短期的な活用方法と3年目以降の中期的な活用方法に分けて、それぞれの実現構想の考え方について記す。

（2）短期的な活用方法

短期的には大きく3つのアプローチで取り組みを進めることとする。

①連携機関へのノウハウ移転と広域実施

本事業の連携機関（実施委員会）のうち、専門学校を中心に教育プログラムの実施に係るノウハウを移転し、各専門学校を拠点として、地場工務店の設計技術者・経営者等を対象とする社会人講座を開講してもらう。

②連携ネットワーク体制の整備と情報交流

事業終了後も、代表機関である四十万未来研究所を中核として、連携機関同士の情報交換・交流を図る連携ネットワーク体制を整え、各地域での実施状況や新たに生じた課題や改善点などを共有すると共に、その対応を図るなどして教育プログラムとしての充実化を進める。

③連携機関以外への事業成果の公開

上記①・②と並行して、連携機関以外の専門学校、関連団体などに対して、事業成果及び事業終了後の諸活動について積極的な情報公開を進めていく。具体的な方策の検討はこれからとなるが、建築分野の専門学校関係者等を対象とするシンポジウムや、Web 上での公開セミナーなど、実効性の高い手法での実施を検討する。

（3）中期的な活用方法

上記③の発展形として、四十万未来研究所と連携ネットワークが中心となって、連携機関以外の専門学校へ教育プログラムに係る実施ノウハウを移転する活動を展開し、拠点の広域展開を推し進めていく。その具体的な手法については、上記③での実績をベースに検討していく。

付録　開発教材

①顧客要求分析・提案（ケース演習）

顧客要求分析・提案
ケース演習

一般社団法人 四十万未来研究所

1．近代建築の先駆者

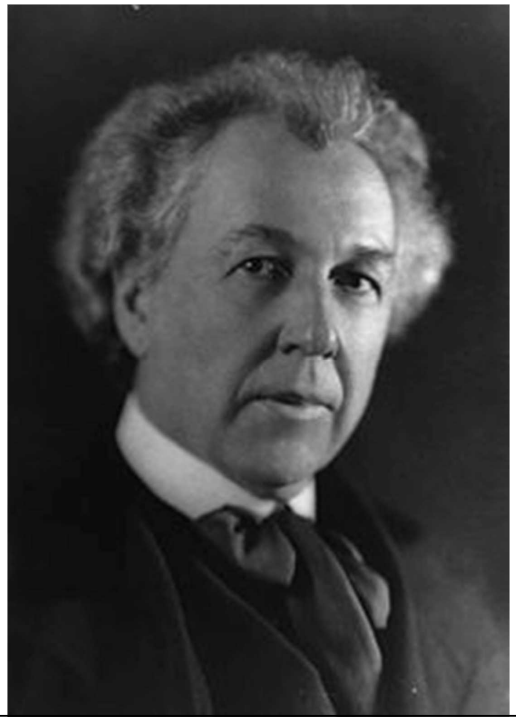
フランク・ロイド・ライト（アメリカ）

＋

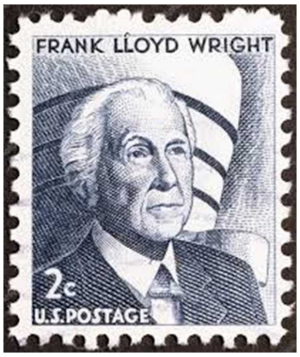
ル・コルビジュエ（フランス）

フランク・ロイド・ライト

Frank Lloyd Wright、
1867年6月8日-1959年4月9日）

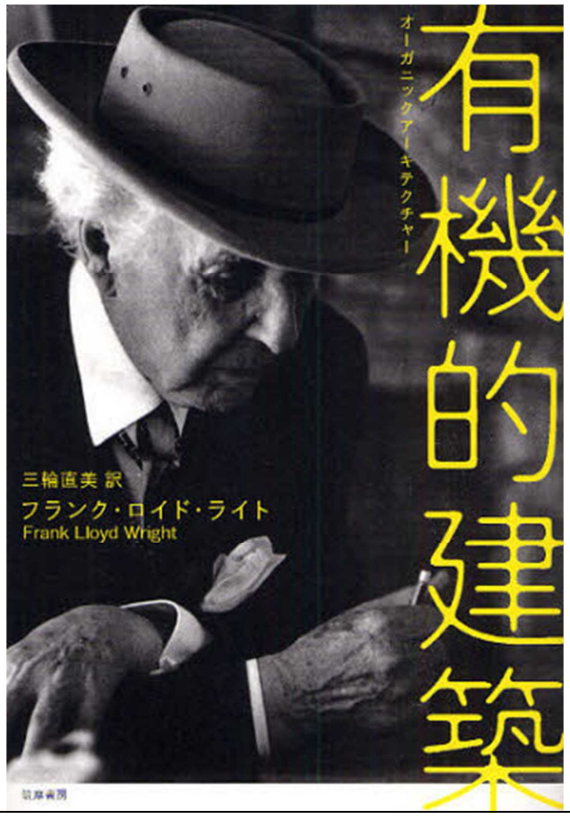


アメリカの建築家。人間的な感情表現を建築に求めた点では、アール・ヌーボーから表現主義に至る系譜のなかに、また地方性や風土に立脚した諸建築に、有機的建築の名があてられる。しかし、意図的にこのことばを用いて実践したのはアメリカのフランク・ロイド・ライトである。



2

有機的建築　An Organic Architecture

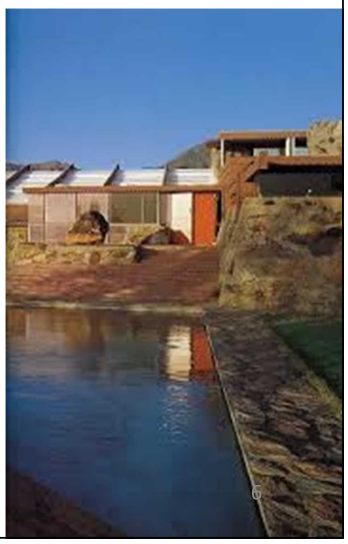


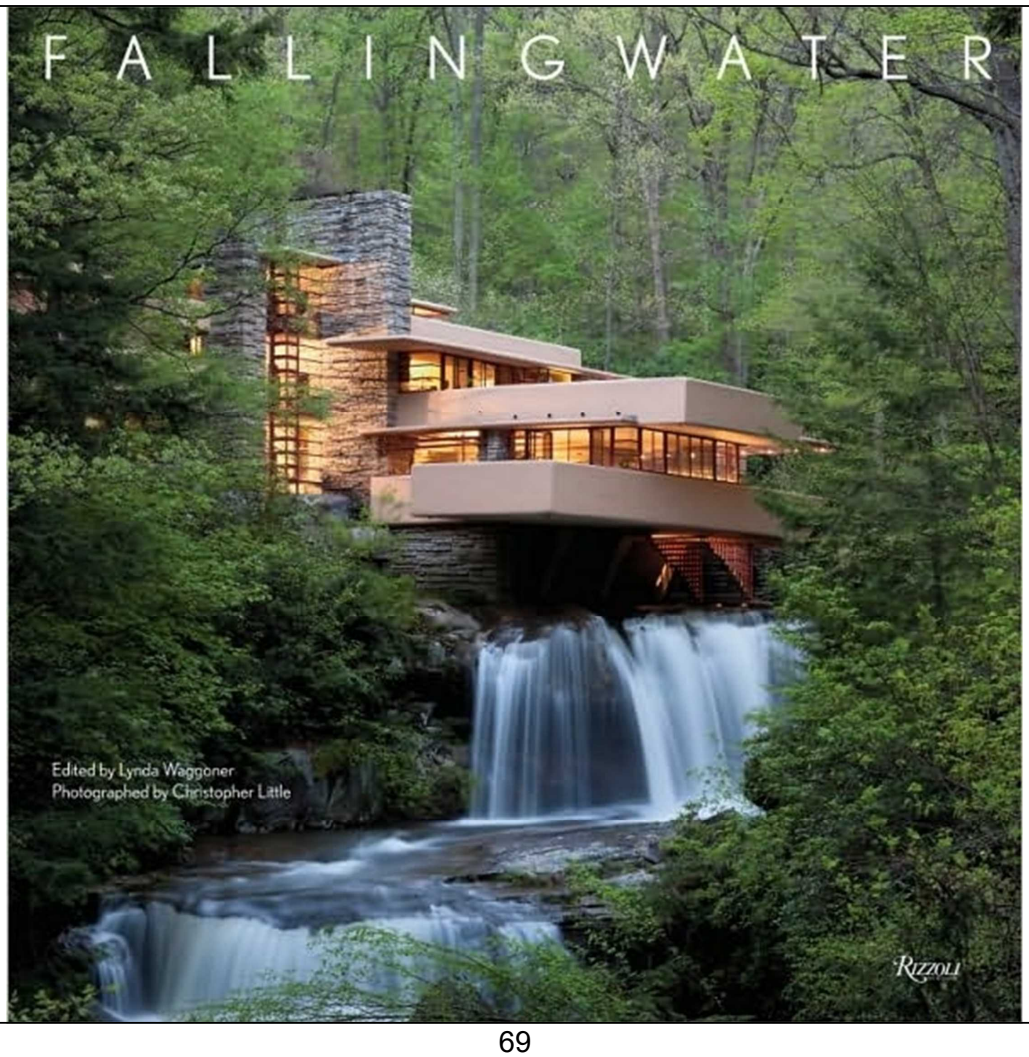
アメリカの建築家 F.ライトの提唱した建築理念。ル・コルビュジエらの機能主義建築と相対立する。建築物を中心核として，外部の自然との調和をはかり建築は単なる機械としての量の問題より，人間の有機的な生活を反映させた質的なものでなくてはならないと主張している。ライトの主著『有機的建築物』An Organic Architecture (1939) は現代の建築家に影響を与えた。その建築観は、とくにプレーリー（草原）・ハウスとよばれる彼の初期の住宅建築は、あたかも大地に共感しながら連続し展開するリズムにおいて、有機的建築の名にふさわしいといえよう。ライトは1910年に、早くも「有機的建築」という語を打ち出し、ヨーロッパの建築界に大きな反響。

3

ライトの住宅
自然ー人間ー建築
ライトの遺言
A TESTAMENT BY FRANK LLOYD WRIGHT
ライトの都市論
Frank Lloyd Wrig
1867-1959
4

5




FALLINGWATER
Edited by Lynda Waggoner
Photographed by Christopher Little
RIZZOLI

7

落水荘　ペンシルベニア州　エドガー・カウフマンの邸宅　1935年

8

落水荘　ペンシルベニア州　エドガー・カウフマンの邸宅　1935年

9

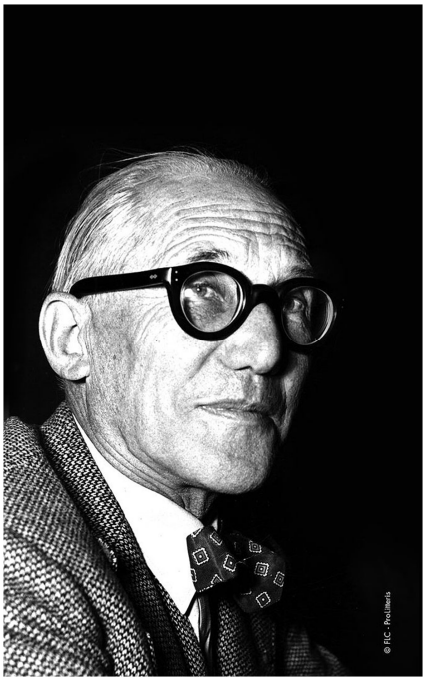
フランク・ロイド・ライトの思想

- 近代建築の巨匠フランク・ロイド・ライトは弟子達とともに設計した設計工房および共同生活の為の建築群を「タリアセン」と呼び、一種の建築塾を運営していた。
- 彼はそこで建築や土木だけでなく農業や料理、芸術など自然環境との調和を学び、かれの有機的思想は数多くの弟子子達に引き継がれている。(フェローシップ)

10

ル・コルビュジエ

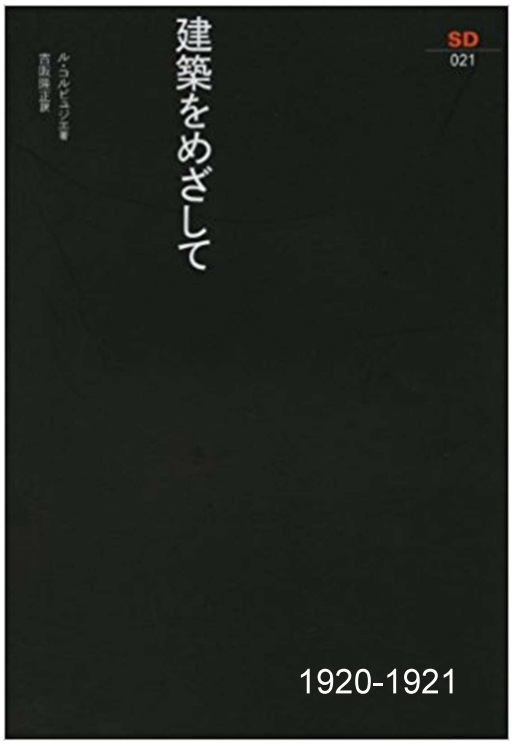
Le Corbusier、
1887年10月6日 - 1965年8月27日）



本名は
シャルル＝エドゥアール・
ジャンヌレ＝グリ
（Charles-Edouard Jeanneret-Gris）。

11

「住宅は住むための機械」



このあまりにも有名な言葉を含む本書は、コルビュジエの都市・建築に対する新時代の到来を告げる宣言であり、その問題提起は都市・建築を学ぶすべての人々にとって今なお、あまりにも刺激的で示唆的である。

「建築をめざして」とは簡単に消費できない芸術を目指すということだ。 それはちょうど船の「形」が消費されてなくならないように、飛行機の「翼」が消費されてなくならないように、自動車の「車輪」が消費されてなくならないように、簡単に消費されないものを生むことが建築にもできるはずだ。 それは工業の分野でおこなわれたように機能を満たすための新たな課題とその解答を求めるなかで生まれるはずだ、そのようにコルビュジエは考えた。

「住宅は住むための機械」 そうしてコルビュジエがたどり着いたのは、それまでの芸術にとって反芸術的概念ともいえる、「機械の量産」という課題であった。

12

世界文化遺産

13

ロンシャン教会（礼拝堂）

「ノートル・ダム・デュ・オー礼拝堂」
（Chapelle Notre- Dame du Haut）

14

建築五原則

１　ピロティ
２　屋上庭園
３　自由な平面
４　水平連続窓
５　自由な立面

15

16

17

18

19

近代住宅設計の先駆者

フランク・ロイド・ライト（アメリカ）

＋

ル・コルビジュエ（フランス）

↓

自然との対話

20

ケース演習　課題１－１（個人ワーク）

フランク・ロイド・ライトとル・コルビュジエの建築の思想についてまとめ、共通点・相違点を整理しなさい。

21

ケース演習　課題１－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

22

ケース演習　課題１－３（グループワーク）

課題１－１、１－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

23

ケース演習　課題１－４（グループワーク）

課題１－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

24

ケース演習　課題１－５（グループワーク）

他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

25

2．九間の家

Kokonoma House

26

27

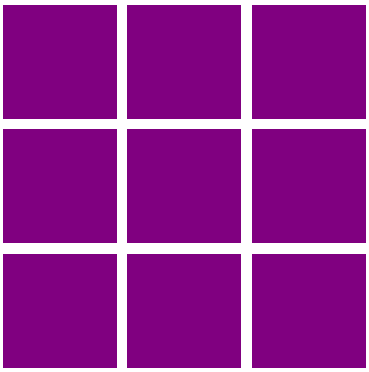
地産地消

九間（ここのま）とは？

九間の家
Kokonoma House

1間 ＝ 6尺（約1.82m）

3間 × 3間 ＝ 9間（18帖）



6つのキーワード

九間の家
Kokonoma House

- 最小限度
- 開放性
- 循環
- 規格化
- 擴張
- 多様化

30

最小限度

九間の家
Kokonoma House

たった2帖の茶室に宇宙の広がりをみた千利休

31

最小限度

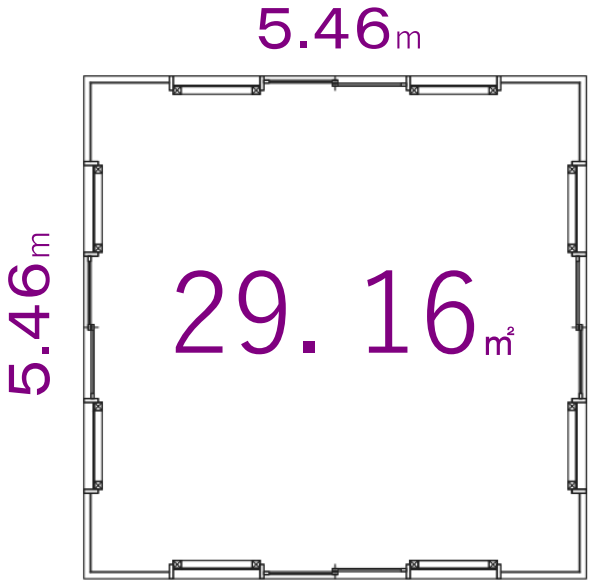
九間の家
Kokonoma House

ル・コルビジュエが最後に到達した住まい
わずか8畳間ほどの3.66m四方の小さな小屋。

32

最小限度

九間の家
Kokonoma House

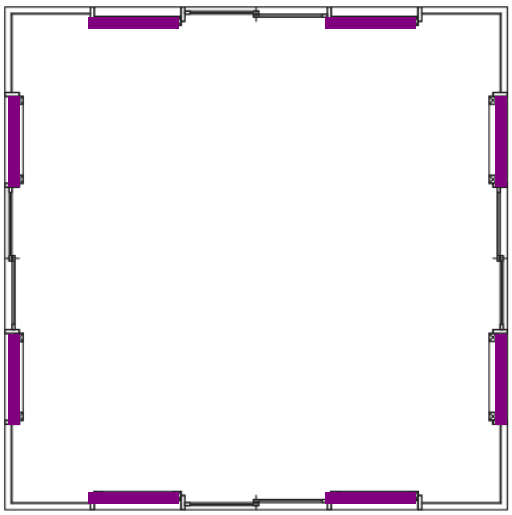


日本人が一番やすらぐ空間の広さは、
三間×三間＝九間といわれています。

33

開 放性

九間の家
Kokonoma House

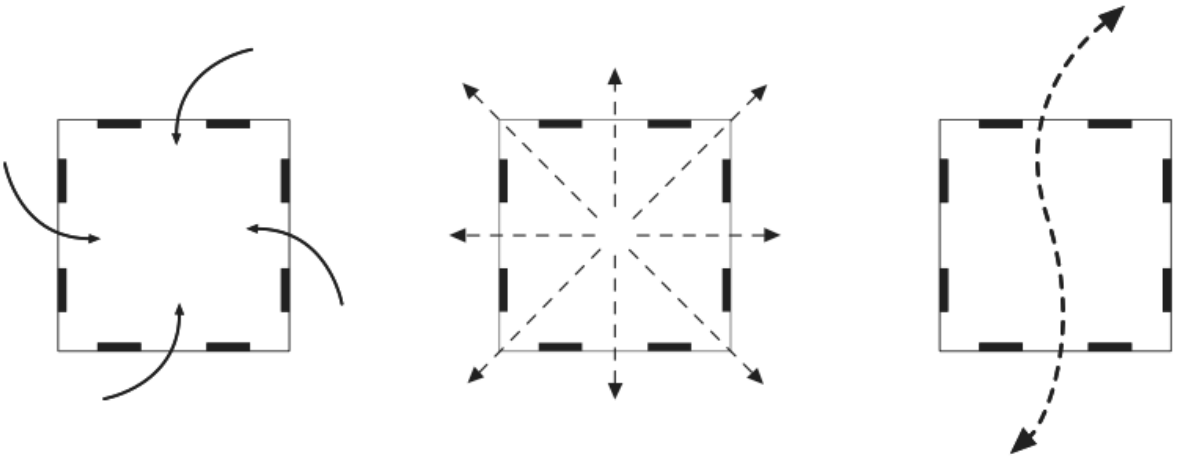


最小限の構造で、十分な強度。

34

開 放性

九間の家
Kokonoma House



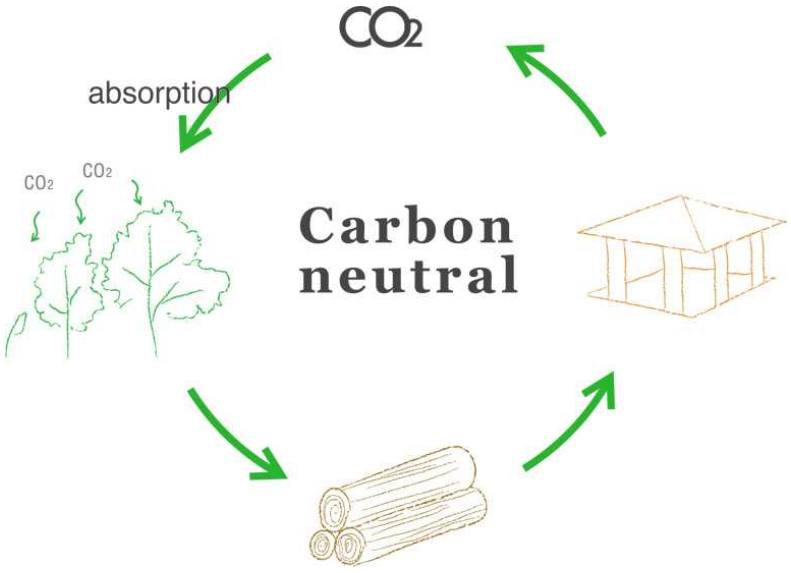
光・風・視覚・動線の開放

35

循環

九間の家
Kokonoma House

9cm × 9cm 小径木



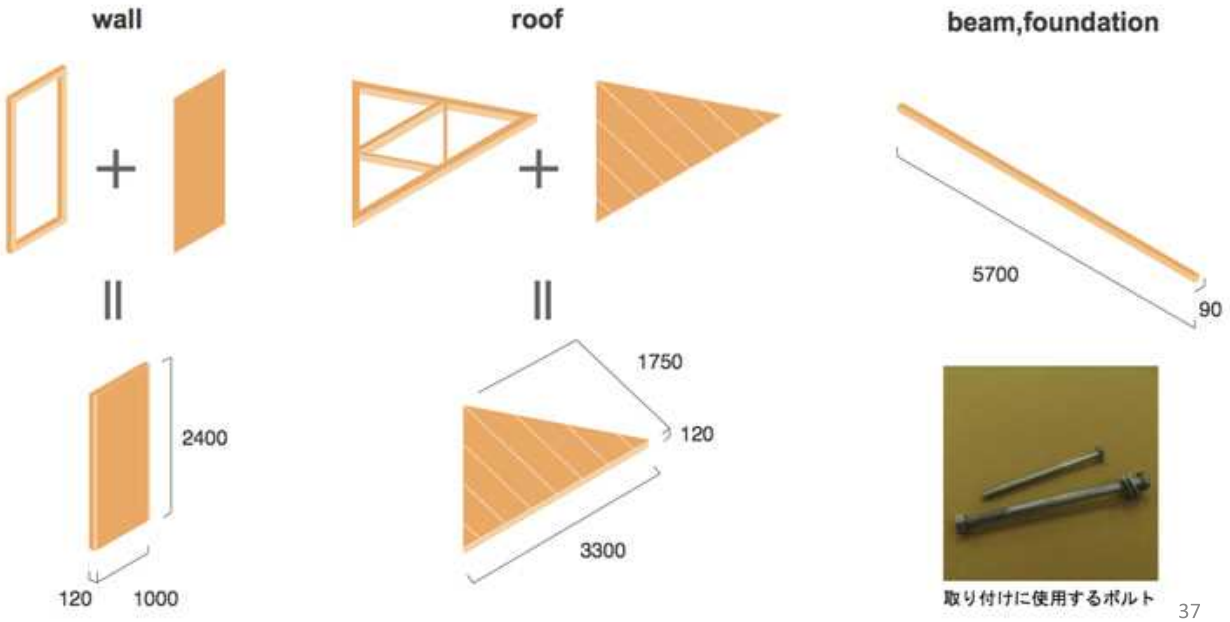
Sustainable Development（持続的発展）

36

規格化

九間の家
Kokonoma House

3パーツ ＋ 金物

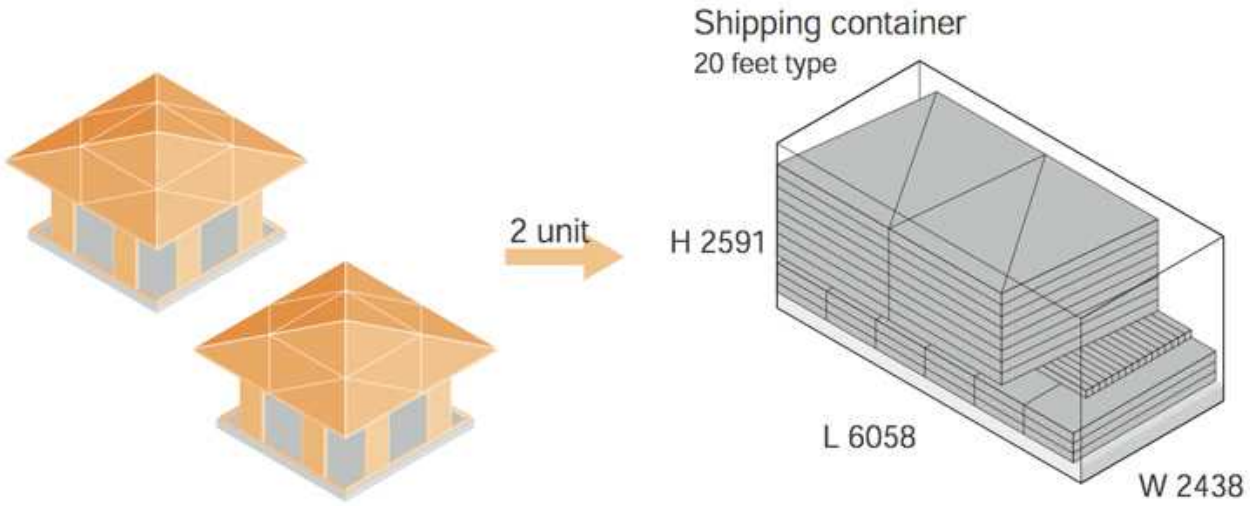


37

規格化

九間の家
Kokonoma House

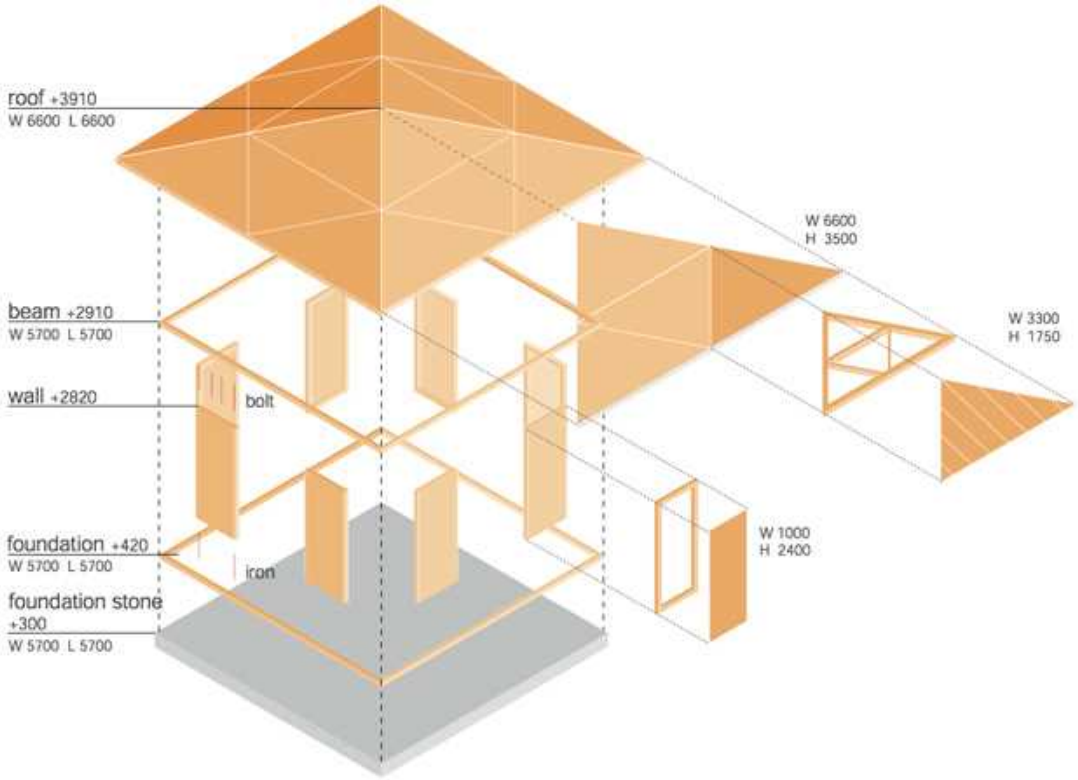
2ユニット　＝　1コンテナ



*ISO国際規格「国際海上貨物用コンテナ」(Shipping containers または、Isotainers)長さ20フィート (6,058mm)タイプ

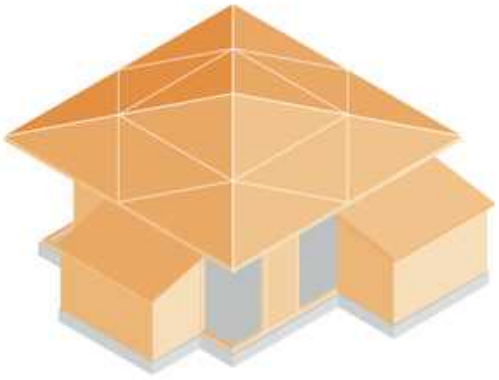
規格化

九間の家
Kokonoma House



擴張

九間の家
Kokonoma House

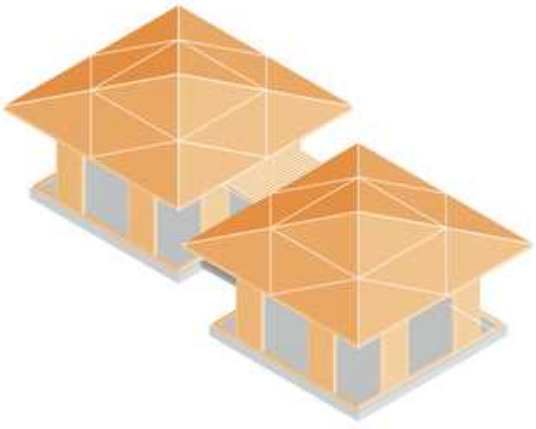


1ユニット ＋ α

40

擴張

九間の家
Kokonoma House



2ユニット ＋ α

41

擴張

九間の家
Kokonoma House

多様化

九間の家
Kokonoma House

T字タイプ

2方向に間仕切り壁を設置し、公的空間と私的空間を保ったプランです。部屋の真ん中にT字の自立壁を置くことで、内部をゆるやかに区切ることができます。完全に区切ってしまうのではないので、家の内部の気配を感じることができます。

間仕切りによってゆるやかに場所が区切られる。

T字の間仕切りから外に向かう方向性があるため、それぞれの場所で違う雰囲気が生まれる。

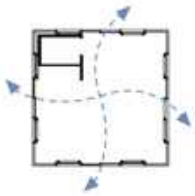
外と内が1対1の関係を持ち、外部との関わり方が変化する。

九間の家
Kokonoma House

片寄せタイプ

水廻りユニットと寝室スペースを最小限のスペースで片側に配置することで、リビング空間をより広く開放的に利用できるようになっています。
広いひとつながりのこの空間は間仕切り壁もほとんどなく、風が通り抜けるとても心地のいい居場所をつくることができます。

水廻りを隅に寄せることで
広いスペースを確保できます。



四方に開口を設けることができる
のでどこからも風が取り込めます。

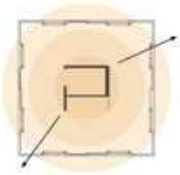
広い一室空間のため、部屋の内部に
外部を取り込むことができます。

多様化

九間の家
Kokonoma House

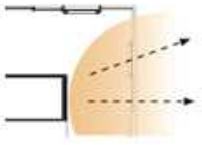
ロの字タイプ

水廻りユニットを中央に配置することで、このユニットを中心として片側が閉じて、片側が外に対して開いた空間がいろいろな所に生まれます。
その空間を自由に仕切りたたずむことで用途に限定されない自由な利用が可能になります。



中心のユニットが憩い所になり、
内ー外でグラデーションのよう
に広がりを持った空間ができる。

中心のユニットの周りに自由に
居場所をつくっていける。



中心にユニットがあるため、より
外に近い雰囲気が生まれる。

ケース演習　課題２－１（個人ワーク）

九間の家の特徴とその利点をまとめなさい。

46

ケース演習　課題２－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

47

ケース演習　課題２－３（グループワーク）

課題２－１、２－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

48

ケース演習　課題２－４（グループワーク）

課題２－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

49

ケース演習　課題２－５（グループワーク）

他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

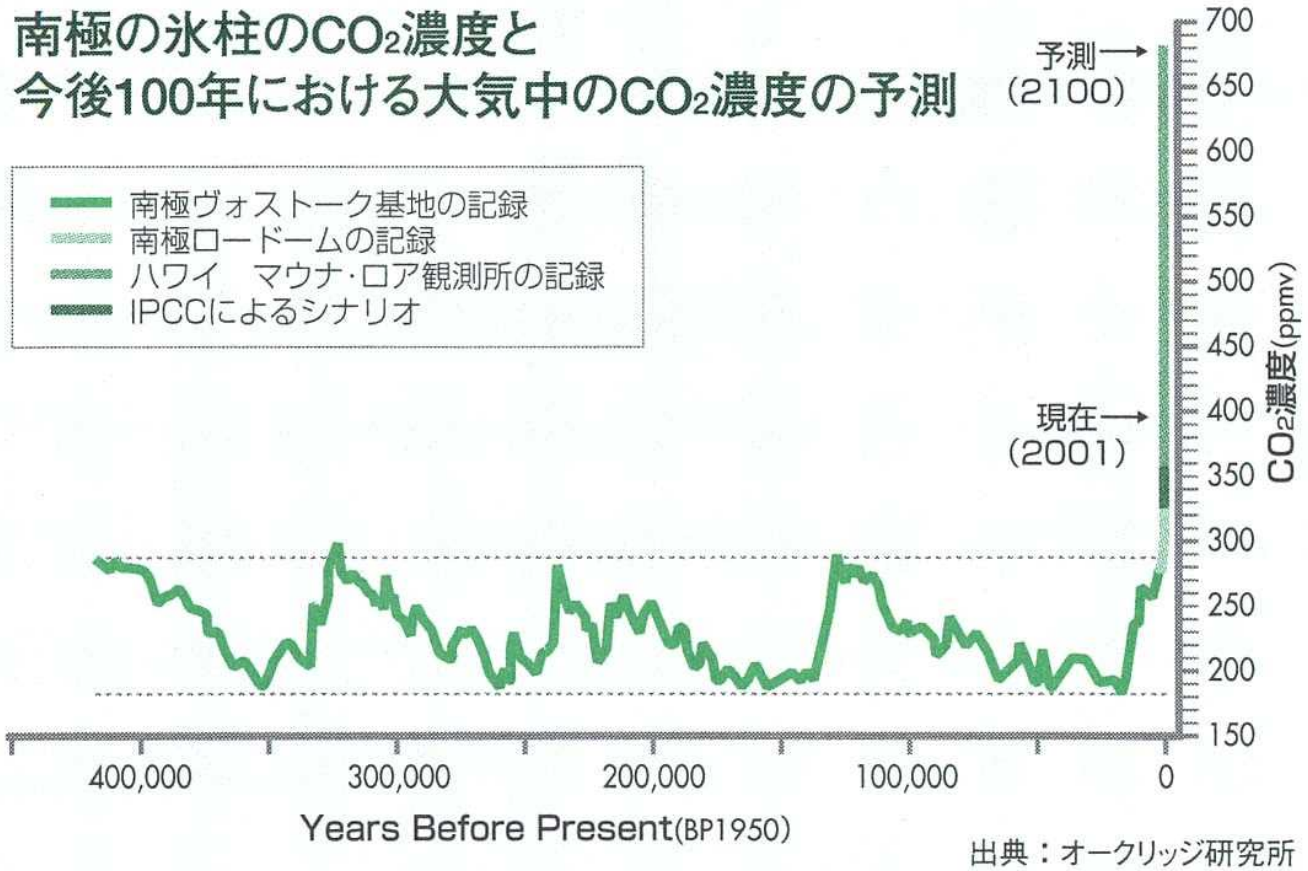
50

森林に恵まれ木造建築の高い技術を持つにもかかわらず、
現在の日本では、国産木材を使うことが難しく、木造技術の
継承が危ぶまれてる。これまで蓄積されてきた資源や技術を
活かせないのか。木を育て、木を使い、木を活かす
サイクルを、どのように再構築するのか。
そのデザインが求められている。

3. なぜ木なのか？

51

南極の氷柱のCO_2濃度と今後100年における大気中のCO_2濃度の予測

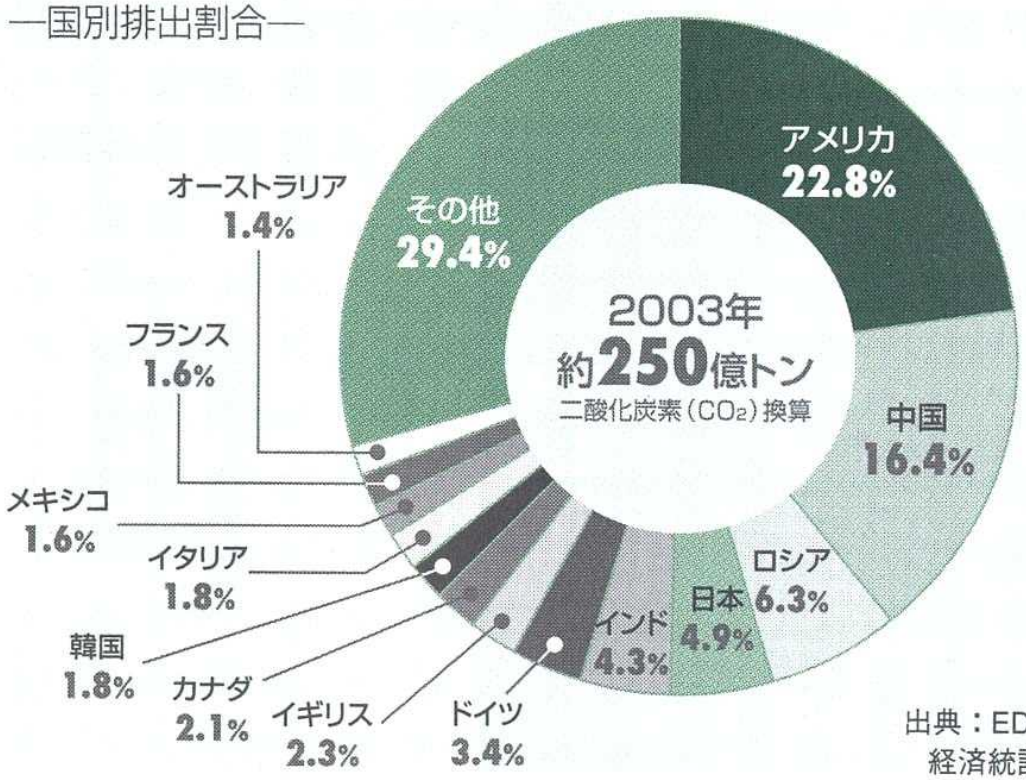


出典：オークリッジ研究所

52

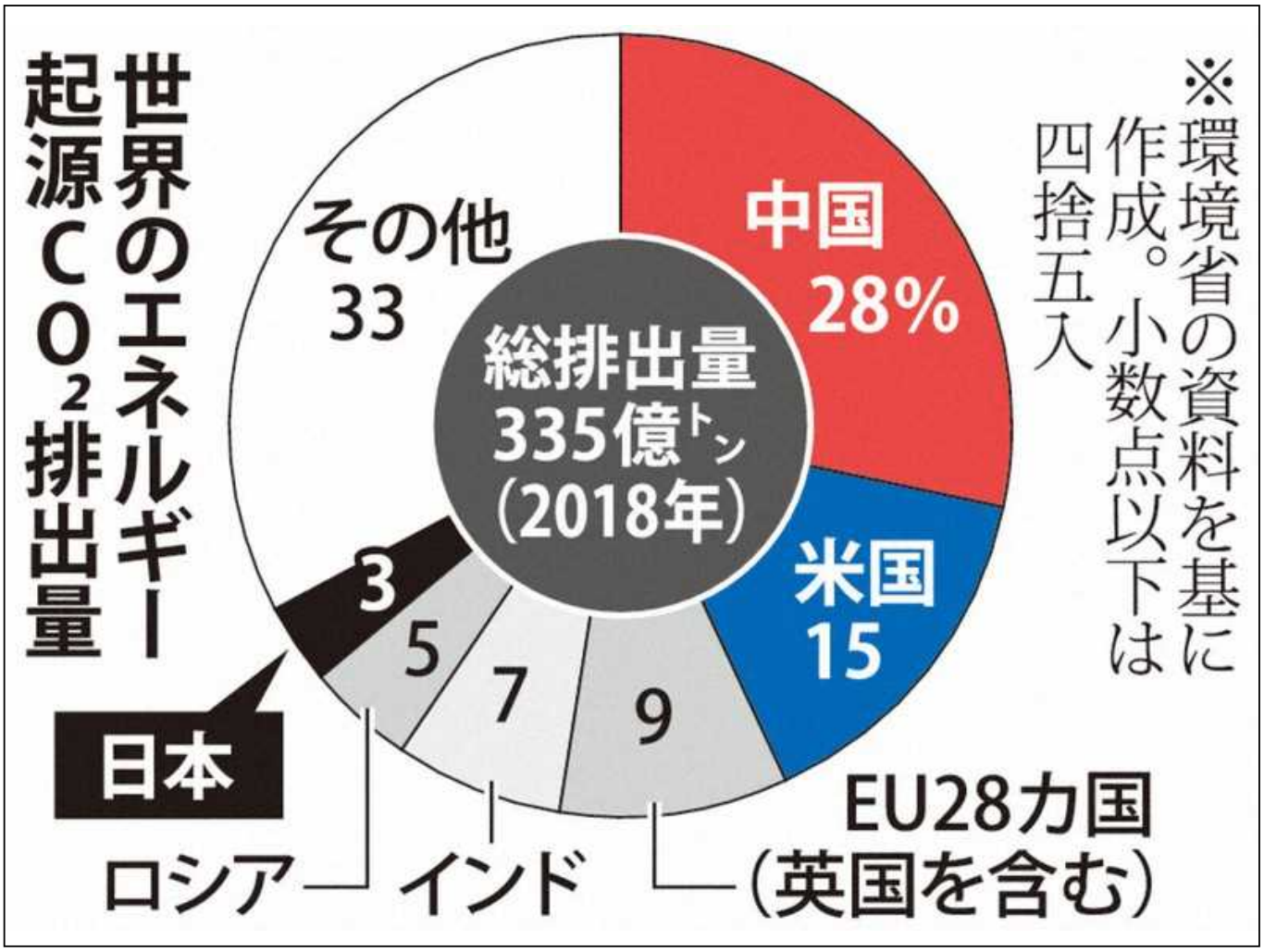
世界の二酸化炭素排出量

—国別排出割合—



出典：EDMC/ エネルギー・経済統計要覧 2006 年版

53



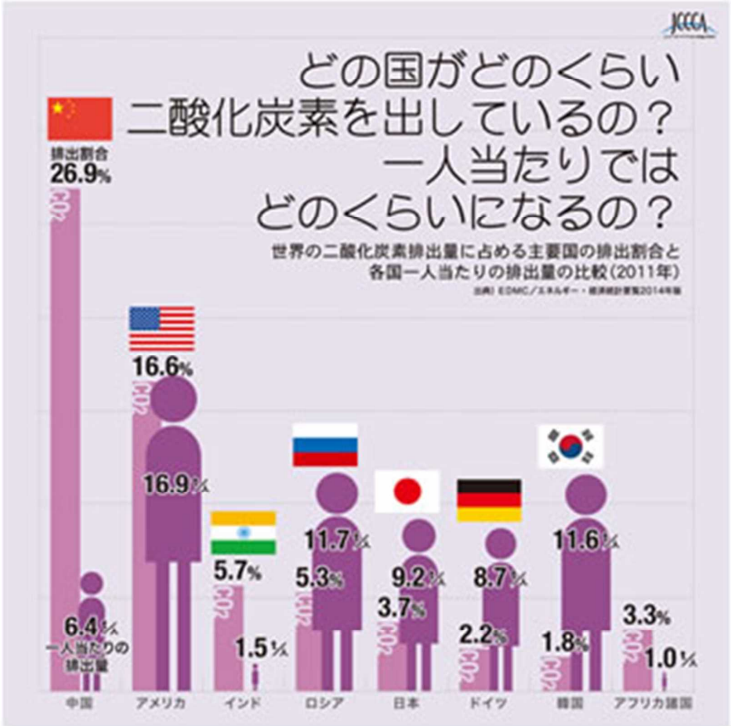


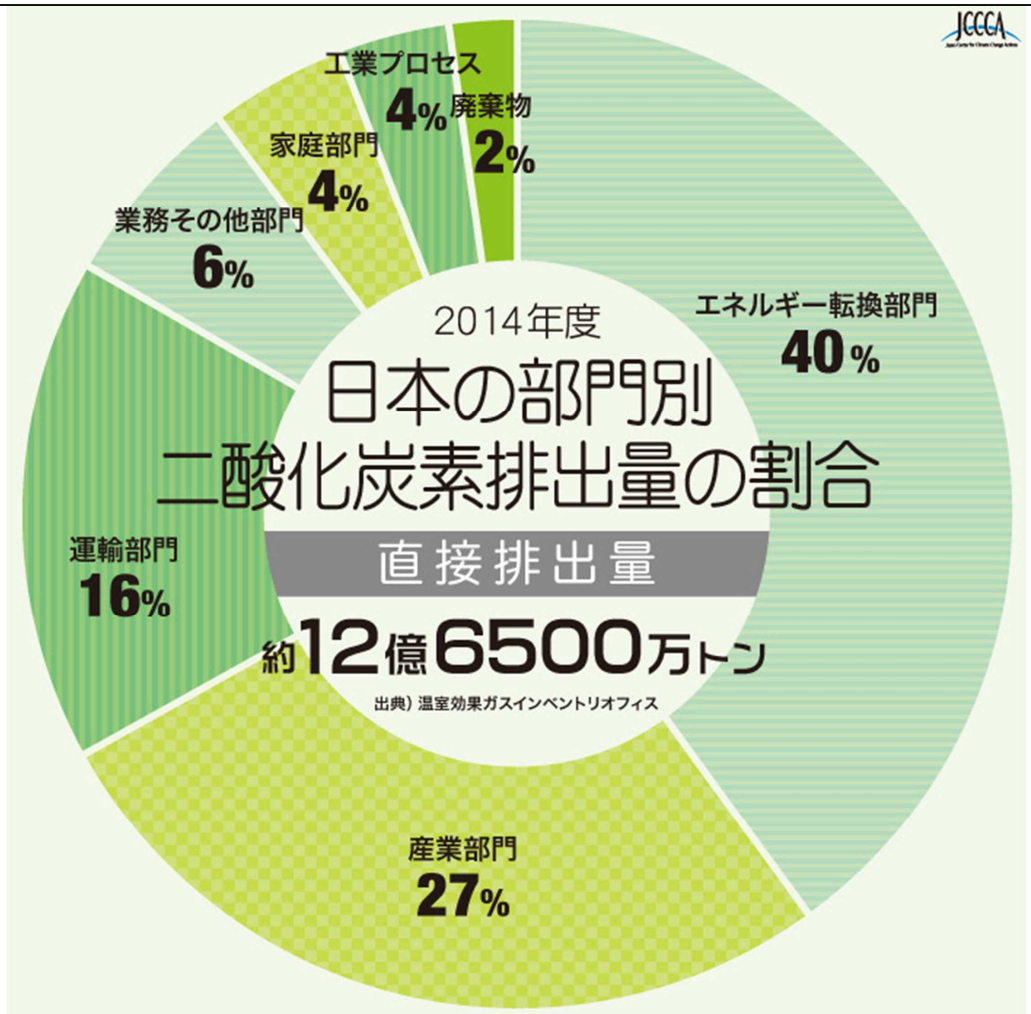
図２ 世界の二酸化炭素排出量に占める主要国の排出割合と各国の一人当たりの排出量の比較 2011 年

(出典：JCCCA/EDMC/エネルギー・経済統計要覧 2014 年版)

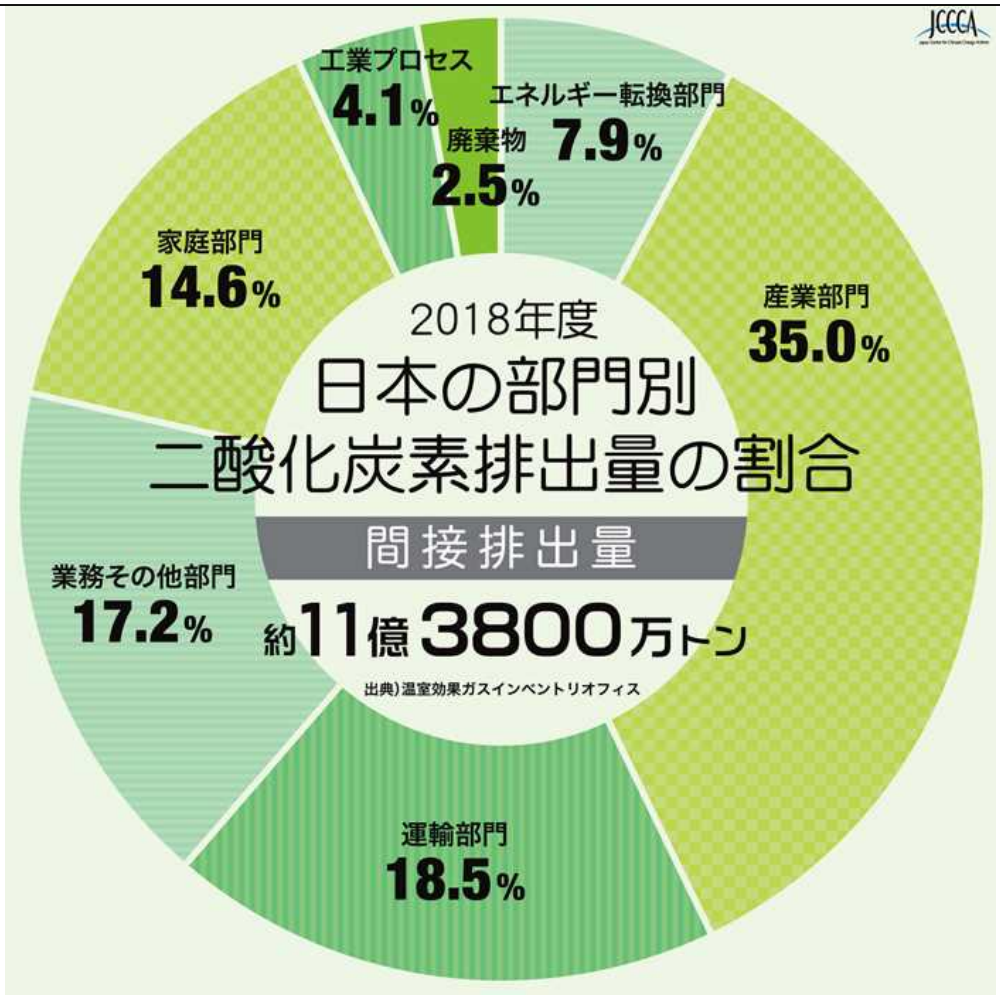
国名	1人当たり排出量	国別排出量比(%)
アメリカ	16.9	16.6
韓国	11.6	1.8
ロシア	11.4	5.3
日本	9.2	3.7
ドイツ	8.7	2.2
中国	6.37	26.9
インド	1.5	5.7
アフリカ計	1.0	3.3

・国別排出量比は世界全体の排出量に対する比で単位は(%)

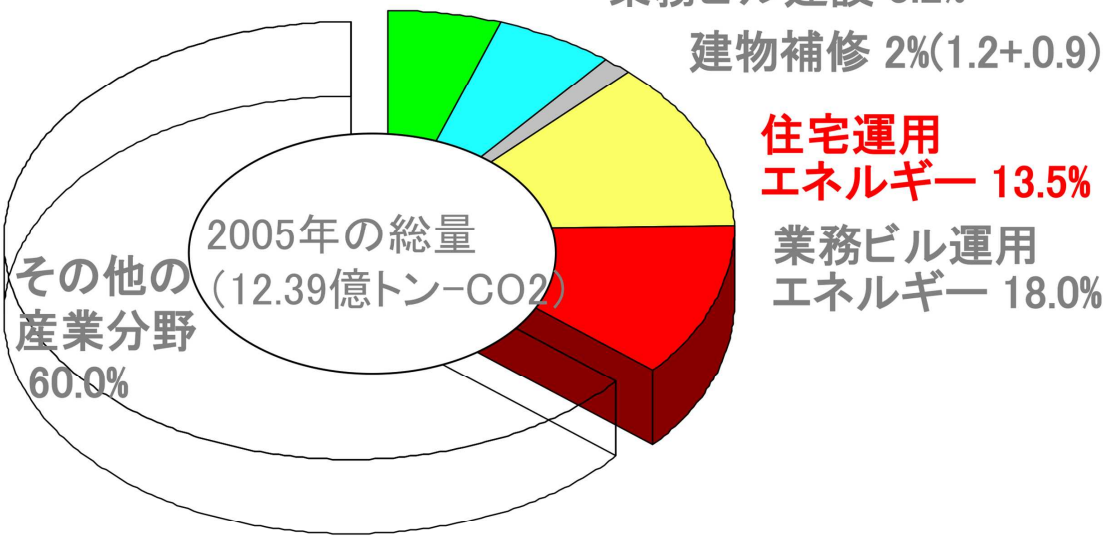
・排出量の単位は(トン/人)-エネルギー起源の二酸化炭素(CO2)


JCCCA
工業プロセス
4%
廃棄物
2%
家庭部門
4%
業務その他部門
6%
エネルギー転換部門
40%
2014年度
日本の部門別
二酸化炭素排出量の割合
直接排出量
運輸部門
16%
約12億6500万トン
出典）温室効果ガスインベントリオフィス
産業部門
27%

56


JCCCA
工業プロセス
4.1%
エネルギー転換部門
7.9%
廃棄物
2.5%
家庭部門
14.6%
産業部門
35.0%
2018年度
日本の部門別
二酸化炭素排出量の割合
間接排出量
業務その他部門
17.2%
約11億3800万トン
出典）温室効果ガスインベントリオフィス
運輸部門
18.5%

57



日本の炭酸ガス排出量

2005年産業連関表等を利用した推計値(伊香賀推計)

58

認定低炭素住宅の選択項目の詳細 ※2つ以上選択

①節水に資する機器を設置している。

節水トイレの設置

設置する便器の半数以上※に節水に資する便器を使用している。

※建築物での認定の場合、便器総数の半数以上

節水水栓の設置

設置する水栓の半数以上に節水に資する水栓を使用している。

※建築物での認定の場合、水栓総数の半数以上

食器用洗浄機の設置(住宅に限る)

定置型の食器用洗浄機を設置している。

※共同住宅での認定の場合、半数以上の住戸で採用されていることとする。

②雨水又は雑排水利用

雨水・井水・雑排水利用

雨水・井水・雑排水設備を設置している。

③HEMS又はBEMSを設置。

HEMS採用

戸建住宅・共同住宅の住戸※にHEMSを採用している。

※共同住宅での認定の場合、半数以上の住戸。

BEMS採用

建築物にBEMSを採用している。

④定置型の蓄電池の設置。

再生可能エネルギー及び蓄電池

再生可能エネルギーを利用した発電設備及び連携した定置型の蓄電池を設置している。(半数以上)

⑤左記対策の組み合わせによる措置

【敷地緑化等】
緑地又は水面の面積が敷地面積の10%以上

【敷地の高反射性舗装】
日射反射率の高い舗装の面積が敷地面積の10%以上

【壁面緑化等】
壁面緑化を行う面積が外壁面積の10%以上

【屋上緑化等】
緑化を行う又は日射反射率等の高い屋根材を使用する面積が屋根面積の20%以上

⑥住宅の劣化の軽減に資する措置を講じている。

住宅の劣化の軽減に資する措置を講じている

⑦木造住宅若しくは木造建築物である。

木造住宅若しくは木造建築物である

⑧高炉セメント等を使用している。

高炉セメント又はフライアッシュセメントを構造耐力上主要な部分に使用している。

1. 節水トイレ・節水水栓・食器洗浄機の設置
2. 雨水・雑排水を利用する設備の設置
3. 家庭で使うエネルギーを管理する設備(HEMS)の設置
4. 太陽光や蓄電池などの設置
5. 木造住宅であること
6. 壁面・屋上・敷地の緑化
7. 住宅劣化を軽減させる措置
8. CO_2 排出の少ないセメントの利用

例えば、木造住宅にして
節水トイレをつければ
条件クリアです！

60

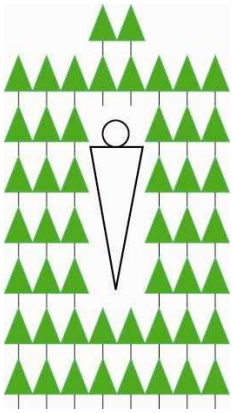
人間一人の呼吸に必要な木の本数
為人一人的呼吸需要的樹木的數

約23本

稲本正著
「心に木を育てよう」より

61

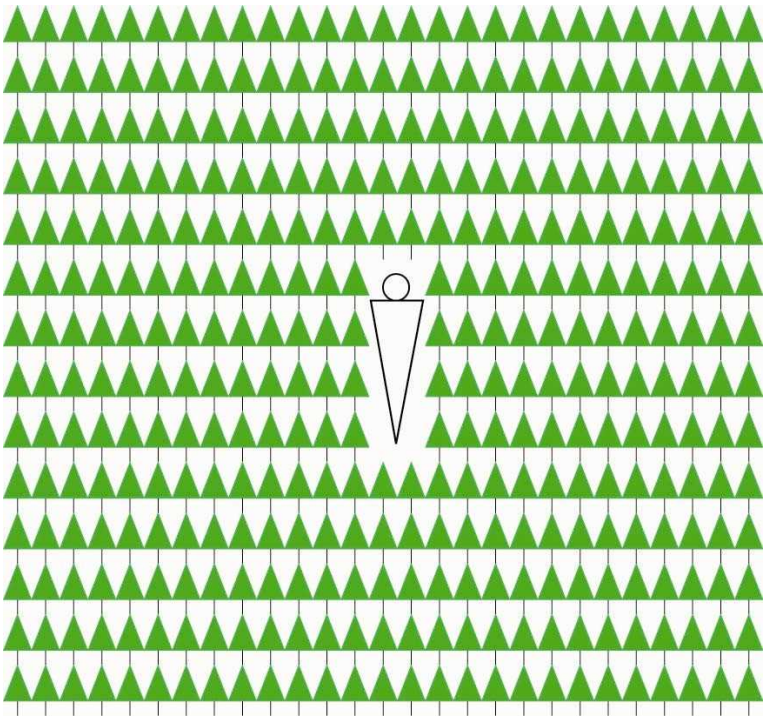
発展途上国の人が現在の生活をするために必要な木の本数
為了發展中國家的人生活現在需要的樹木的數



50本以下

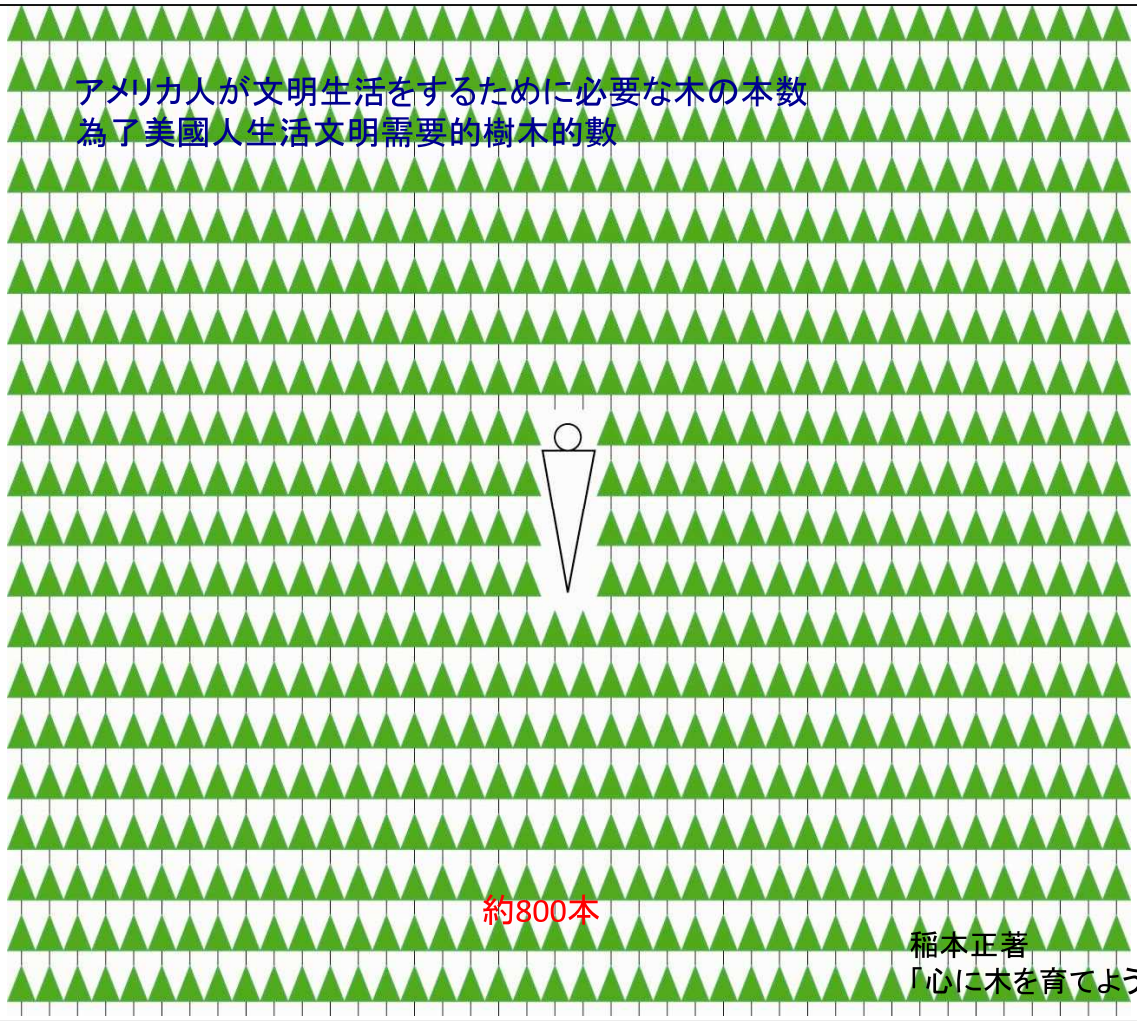
稲本正著
「心に木を育てよう」より

日本人が文明生活をするために必要な木の本数
為了日本人生活文明需要的樹木的數



376本

稲本正著
「心に木を育てよう」より



稲本正著
「心に木を育てよう」より

64

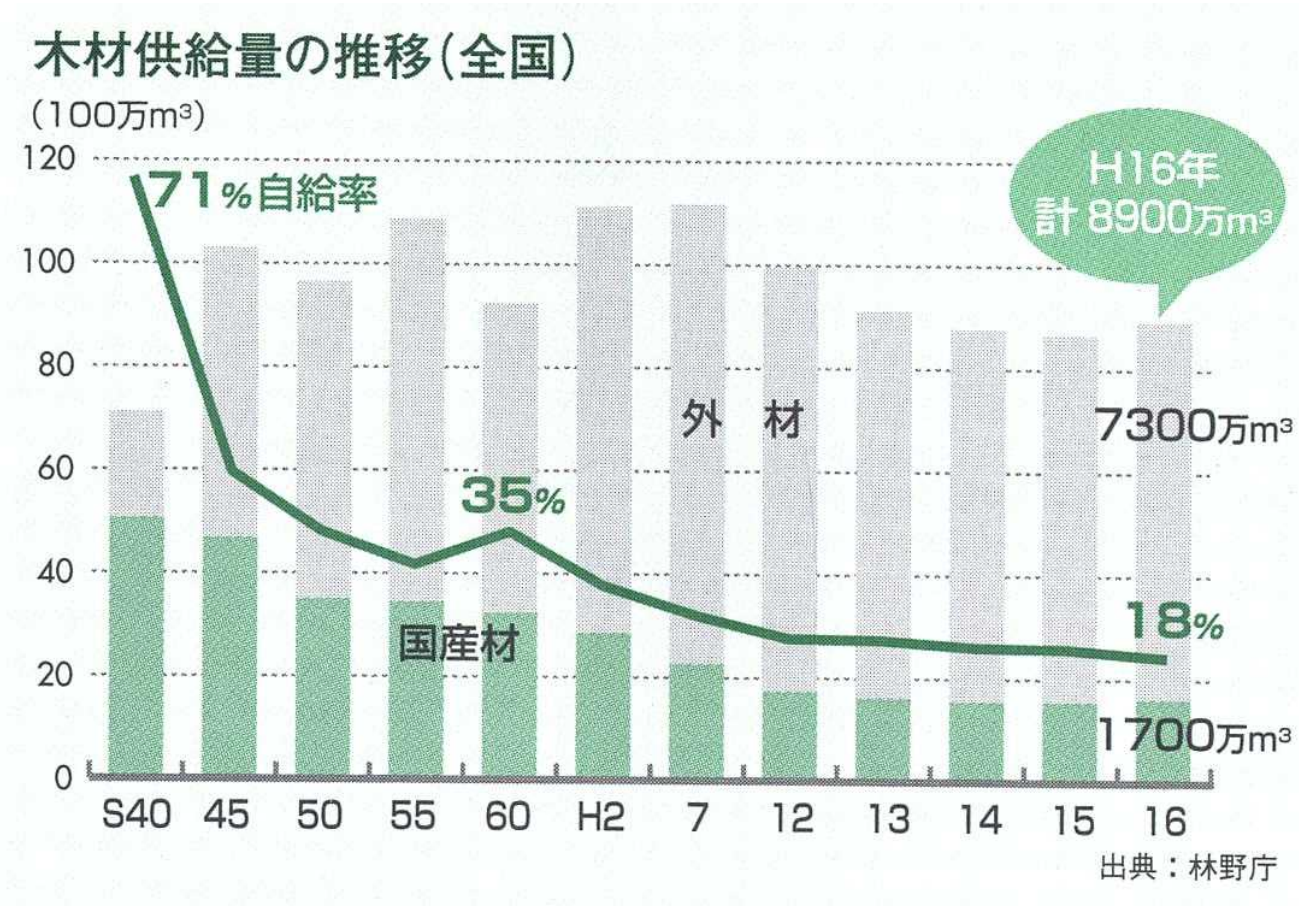
日本の森林

国土の**約7割**が森林で覆われている

しかし

2割を下回る国産材の供給量

65


木材供給量の推移（全国）
（100万m³）
120
100
80
60
40
20
0
71%自給率
35%
18%
H16年
計 8900万m³
外　材
国産材
7300万m³
1700万m³
S40
45
50
55
60
H2
7
12
13
14
15
16
出典：林野庁

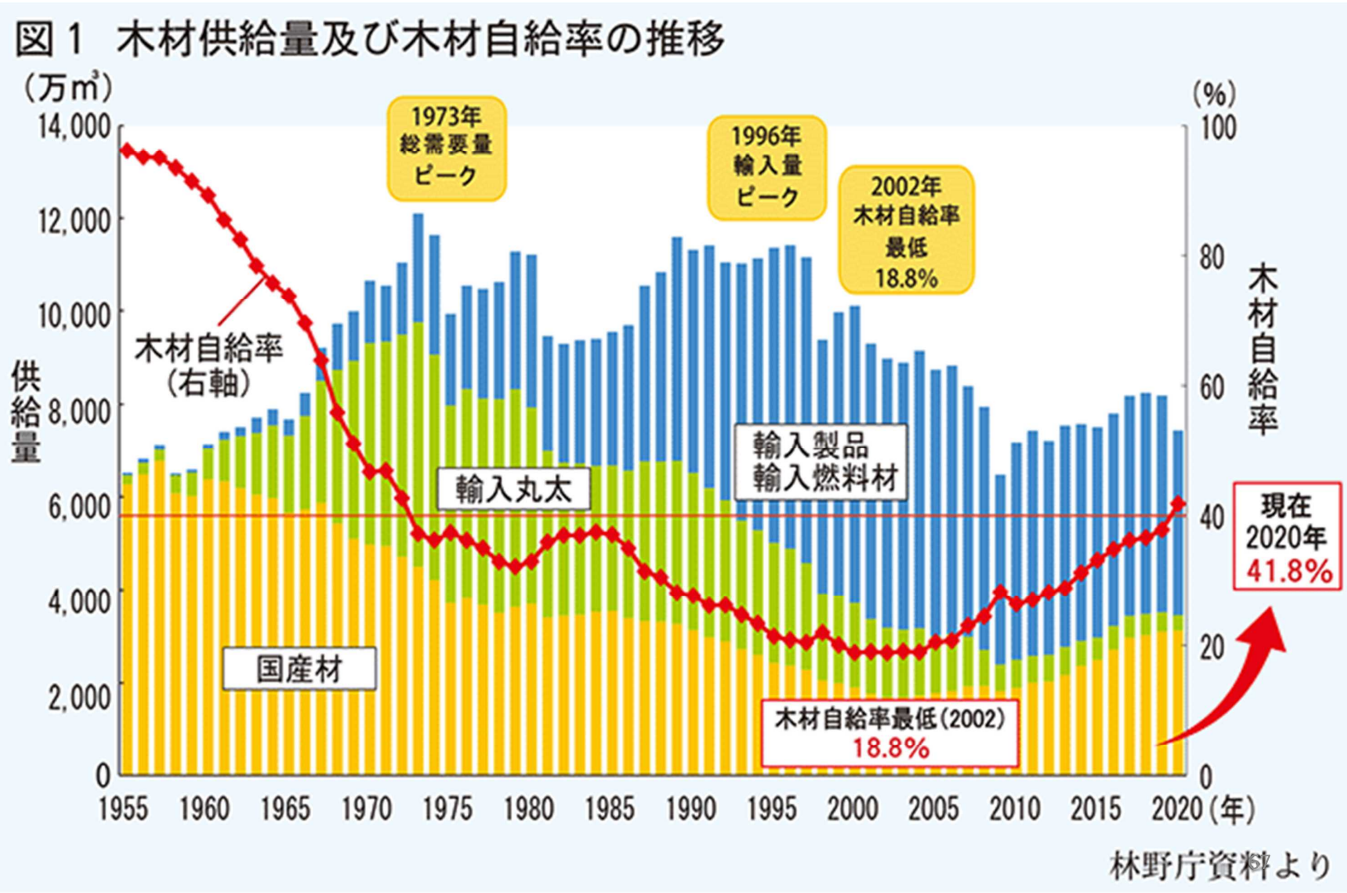
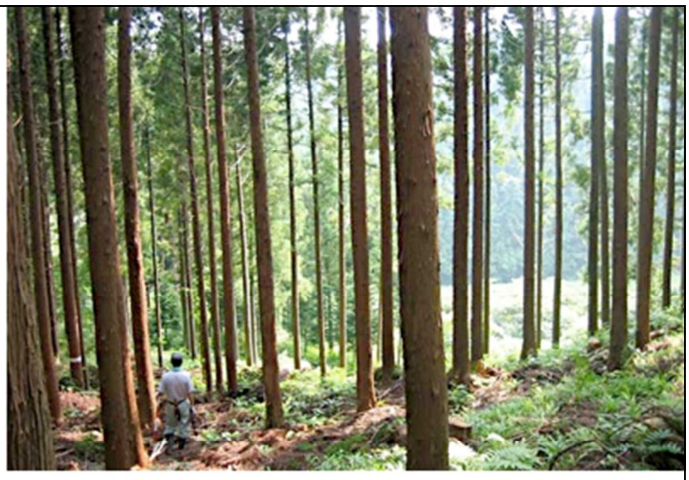


図１　木材供給量及び木材自給率の推移
（万m³）
（%）
14,000
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
2,000
0
100
80
60
40
20
0
供給量
木材自給率
1973年
総需要量
ピーク
1996年
輸入量
ピーク
2002年
木材自給率
最低
18.8%
木材自給率
（右軸）
輸入丸太
輸入製品
輸入燃料材
国産材
現在
2020年
41.8%
木材自給率最低(2002)
18.8%
1955
1960
1965
1970
1975
1980
1985
1990
1995
2000
2005
2010
2015
2020
（年）
林野庁資料より

人と緑(木）はパートナー
是人和樹不能割開的合夥人

68



間伐材利用の必要性

間伐材の利用 → 森林の**管理維持**

地域自然環境の**改善**

低炭素社会の実現

69

ケース演習　課題３－１（個人ワーク）

近年、日本の国際木材を使うことが難しいのはなぜか、その理由をまとめなさい。

70

ケース演習　課題３－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

71

ケース演習　課題３－３（グループワーク）

課題３－１、３－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

72

ケース演習　課題３－４（グループワーク）

課題３－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

73

ケース演習　課題３－５（グループワーク）

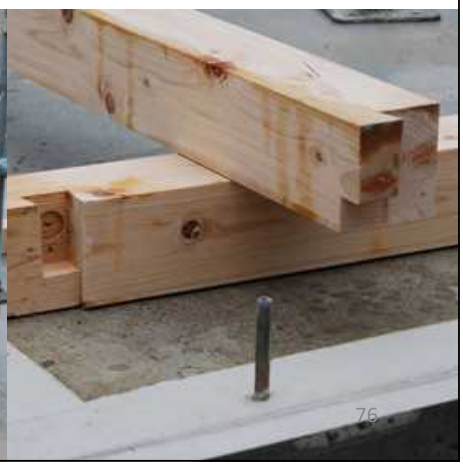
他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

74

４．木遁の術

與樹木一起活的策略

モクトン・ココノマ／間伐木材項目プロジェクト



76

77

78

79

80

81

84

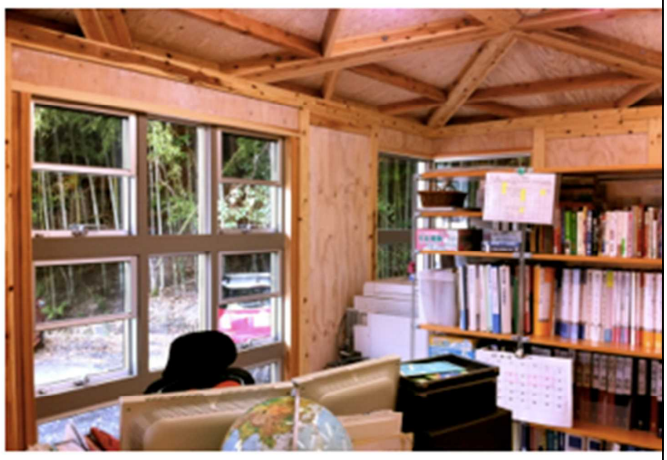
85

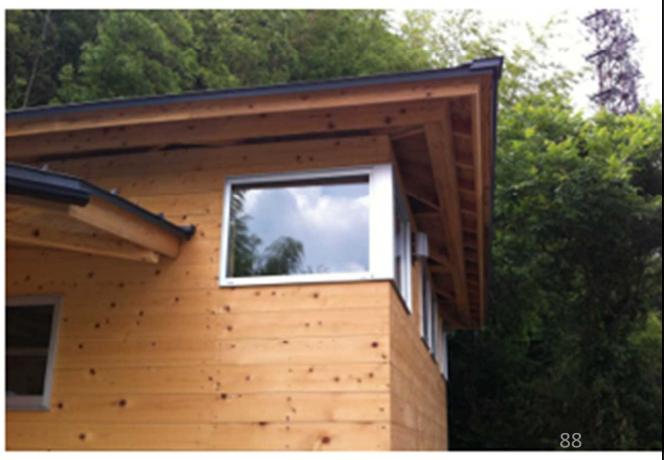
86

・構造躯体の再利用
・2棟を連結したプラン

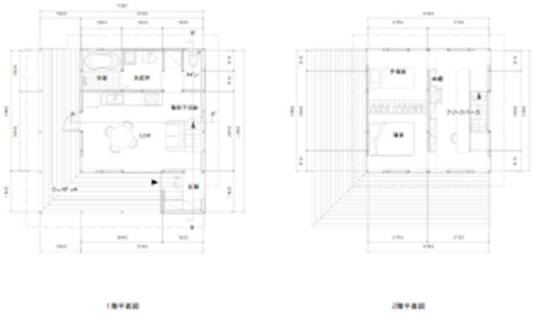
3-2-3 信楽の学習塾

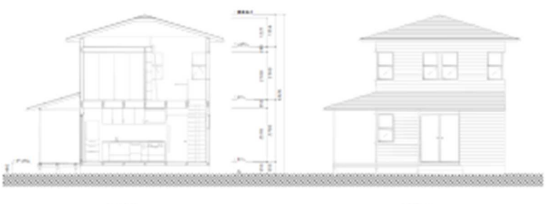
87





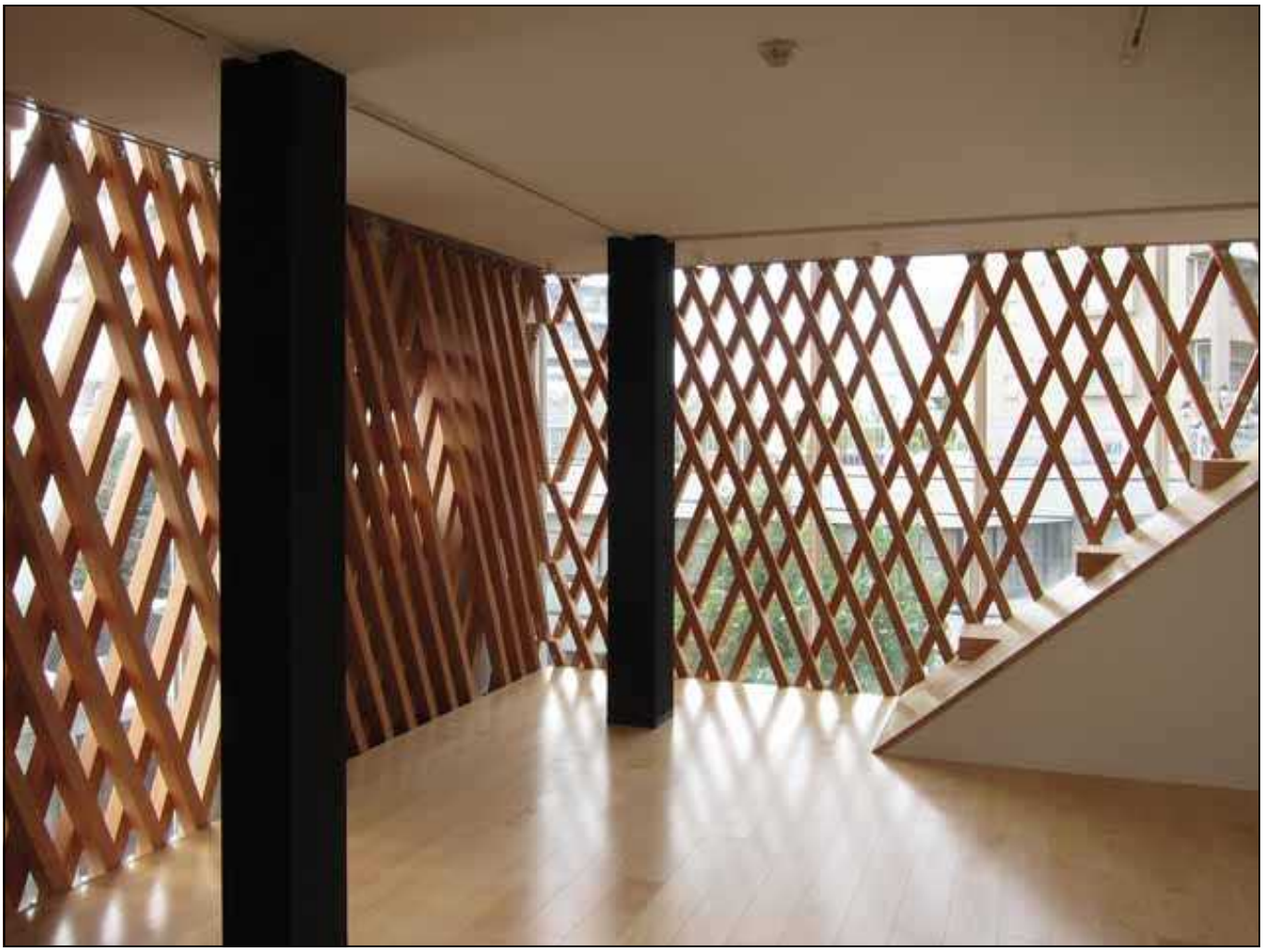
88





89

90



ケース演習　課題４－１（個人ワーク）

本節で学習した住宅の建設方法について、九間の家と関連付けながらその特徴や利点をまとめなさい。

93

ケース演習　課題４－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

94

ケース演習　課題４－３（グループワーク）

課題４－１、４－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

95

ケース演習　課題４－４（グループワーク）

課題４－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

96

ケース演習　課題４－５（グループワーク）

他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

97

5. 頭のよい子が育つ家

なんのために？

これからの世界で子供たちが生きていくために

対話能力＋自己表現能力

Dialogue & Self-expression

↓

コミュニケーション

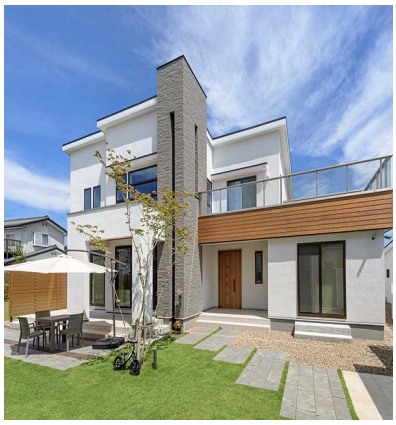
Communication

頭のよい子が育つ家とは

子供にとって楽しい家とは家族・両親の価値観

↓

家はあくまでも補助でしかない



100

どういった住宅にするのか

- 設計者は頭のよい子や発育の手伝いをするために多くのことを考えている。

- 四十万未来研究所と慶應義塾大学とで共同研究し頭のよい子が育つ家を実地調査した結果、探求、表現、共有といった3Xの必要性を発見。これを活かす。

101

3Xの必要性とは

- 探求→自分と自分以外の関係を探る「家」とは自分の世界を作っていくための装置
- 表現→自分の表現を受け入れてくれる場としての「家」自分の世界を表現し、その承認を親に迫る行為
- 共有→探求から発見、発見を表現その表現の認知・評価・共有による自我の形

↓

基本的な住宅設計の心構えとしては
上記三つに感性と健康を足した5つである

102

リビング・キッチン

103

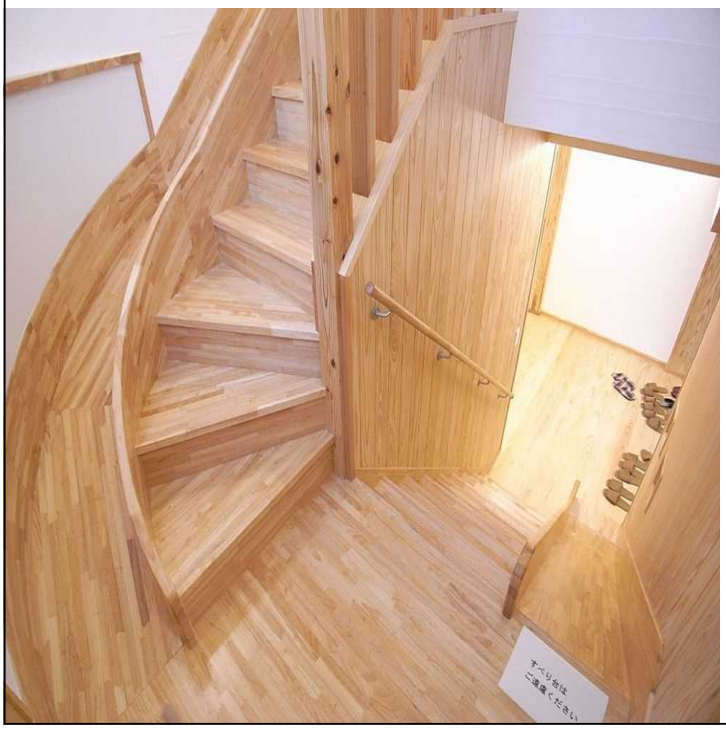
和室

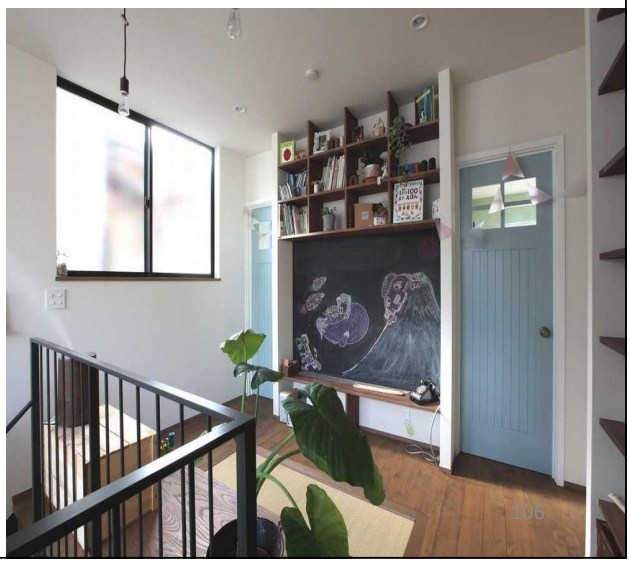
104

父の部屋・子供部屋

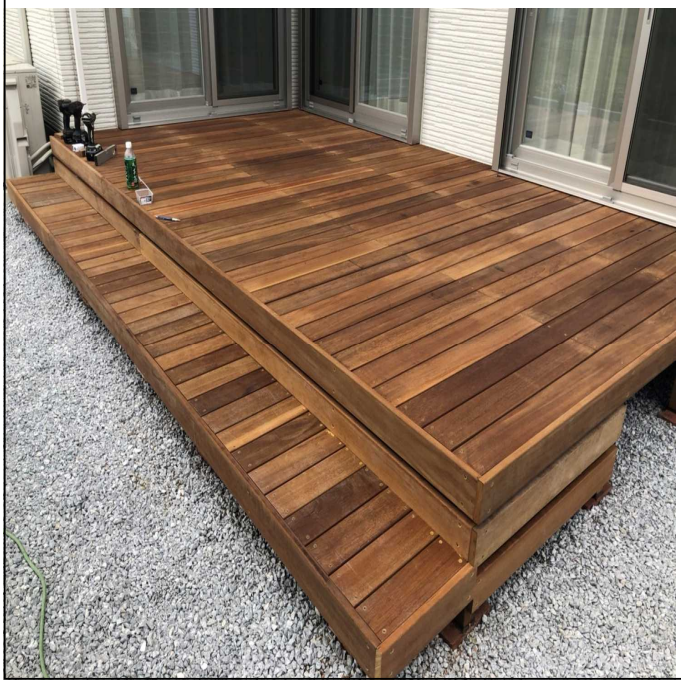
105

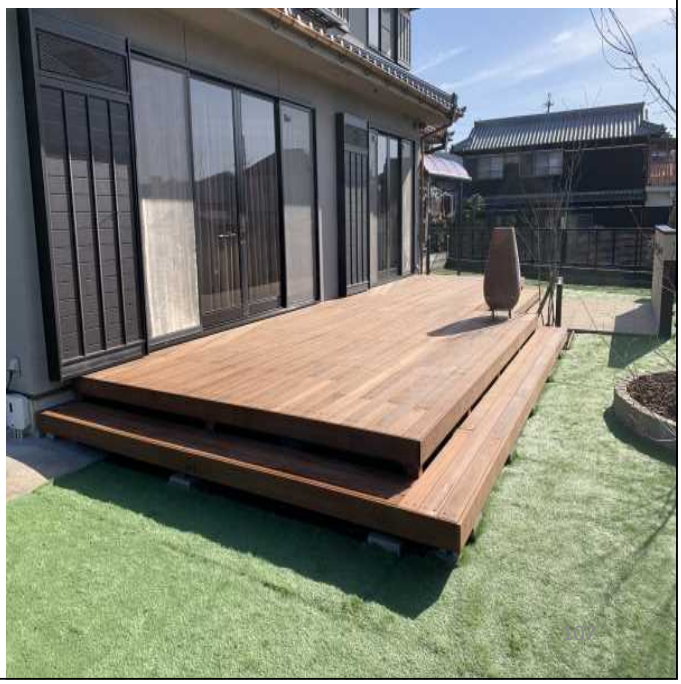
階段など





ウッドデッキ





松岡拓公雄の事例

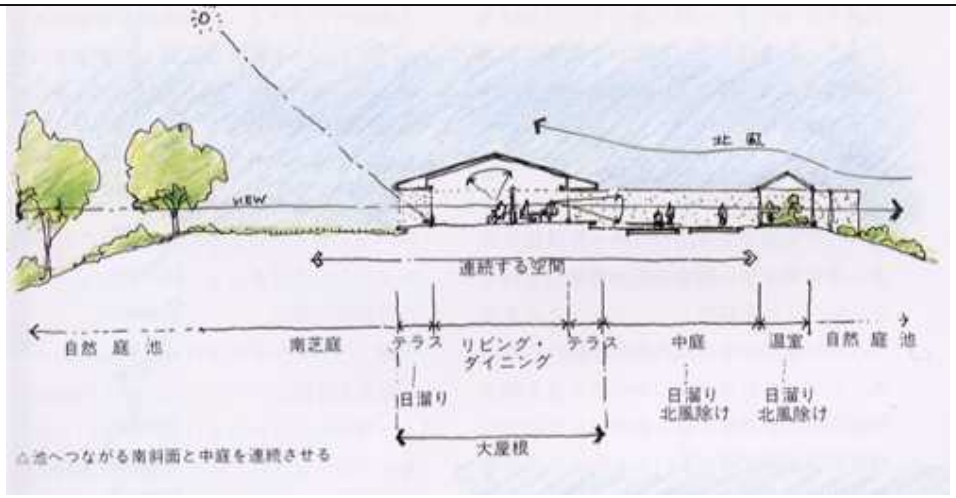
森永邸/田園調布1988

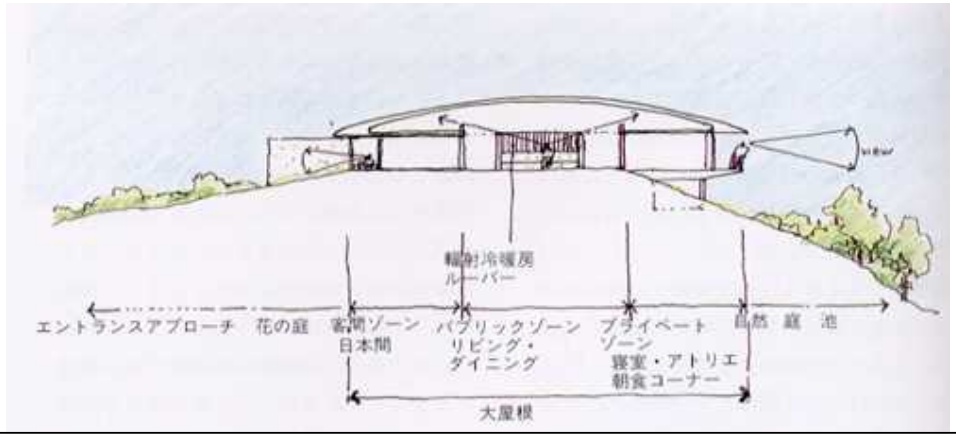
森永邸/田園調布1988

志方邸/霞ヶ浦市

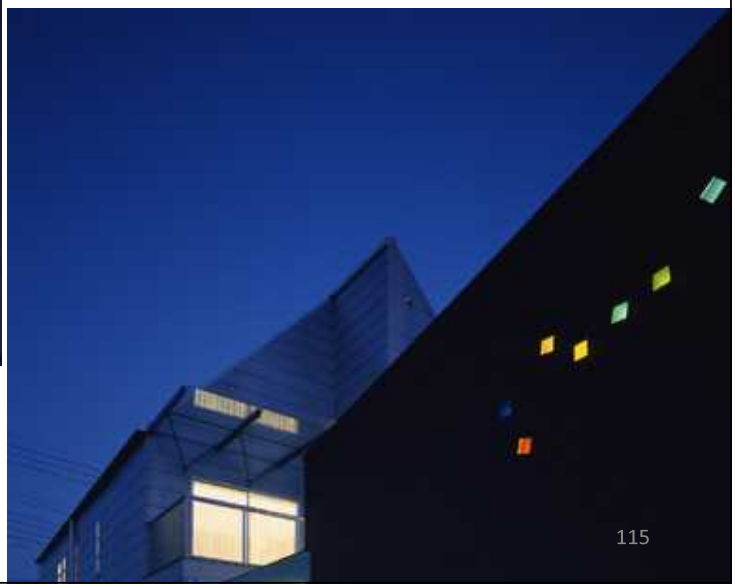
志方邸/霞ヶ浦市

志方邸/霞ヶ浦市1995

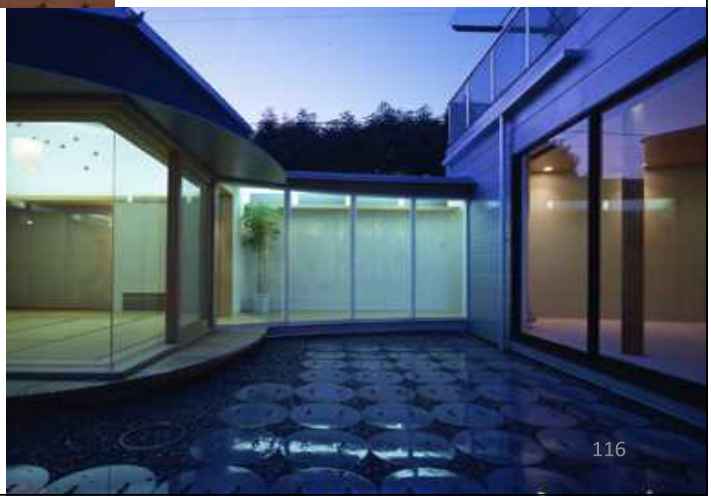




網野邸/武蔵野市1989



網野邸/武蔵野市



116

網野邸/武蔵野市

117

深谷邸/彦根市2010

118

深谷邸/彦根市2010

119

深谷邸/彦根市

天野邸/静岡県函南町2010

天野邸/静岡県函南町2010

ケース演習　課題５－１（個人ワーク）

本節で学習した頭のよい子が育つ家の事例（1つでも複数でも可）について、3Xの考え方がどのように活用されているかをまとめなさい。

123

ケース演習　課題５－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

124

ケース演習　課題５－３（グループワーク）

課題５－１、５－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

125

ケース演習　課題５－４（グループワーク）

課題５－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

126

ケース演習　課題５－５（グループワーク）

他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

127

②子育て住環境設計（ケース演習）

子育て住環境設計
ケース演習

一般社団法人 四十万未来研究所

Chapter 1

頭のよい子が育つ家のコンセプト
未来に向けた家の考え方。

五感が満足できる空間が子供を育てる
家が子どもを成長させる
これからの家のコンセプト

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

1．1　五感を育てる

見えないものを見る眼を育てる
学びを支える地盤

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

学びを支える地盤

どんな専門的な学習をするにしても、
自分で考え、自分で選択し、自分で探求し、自分の答えを見つけることができる能力
は学びを支える大きな力です。
学びの地盤となります。

これは、勉強ができるということではなく、生きる上の賢さがあるどうかです。
生きる上の賢さは、天性のものではなく、小さい頃から経験し、感じ、育てられます。
この賢さは毎日１時間、テキストを読み、問題を解いて習得できません。
生きることそのものが教材と言えます。
問題なのは、ただ生きていれば、育つというものではありません。
そこには、自分なりの物の見方を育てる、それに導いていく存在が必要です。
そして、その力が育てられていくと、子どもは、指示されなくとも、
自ら学び、自分なりの答えをみつける旅をするように育っていきます。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

五感を育む家

appeal to human five senses

子育てで大切にしたいこと

子育てでとても大切にされるのは、子どもと一緒に自然に触れ、文化に触れ、ともかくたくさんの経験を一緒にしました。そして、その方法は、建築教育での経験、そしてシュタイナー教育やモンテッソーリ教育、才能教育など、様々な教育に関する書籍、論文を参考にしました。ですが、子育てはすぐに結果の出るものではありません。いつも、子どものいまを子どもの未来へつなげることを意識します。

そしてその未来を予想していくと、これからの子どもたちに必要なのは、自分のやりたいことをみつけ、そしてそれを追求することができる力を持つこと。それとともに、生活をする力をつけること。まず、一人で生活をしていく、衣食住の力を育むことが、子どもの探求にヒントを与え、支えていくと考えます。生活をする力をつけるためには、五感が研ぎ澄まされることが必要です。生活する力を育て、五感を育む場所が家であり、子どもの生涯の豊かな人間形成の柱となる場所と考えます。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

五感を育てる家

キッチンが大切な理由

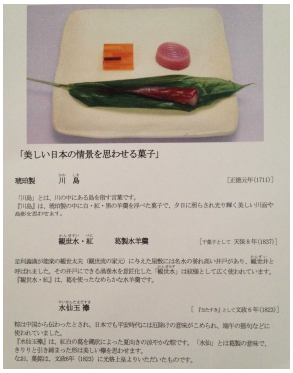
料理すること＝五感を育てる
材料を触り、変化の音を聴き、香りを嗅ぎ、味をみて、おいしそうな色を組み合わせる。おいしさを感じ、おいしさを作り、おいしい匂いを知り、おいしいものを食べる、心身ともに満たされる生きる基礎をつくることになります。五感を研ぎ澄ますことで、料理はできあがります。

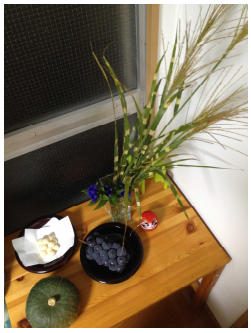
all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

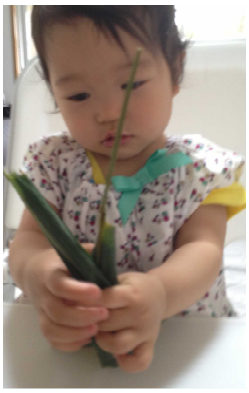
五感を育てる家

年中行事が大切な理由

国際的に活躍する子どもを育てようとした時、その拠り所となるのは、自分の先祖や文化的なアイデンティティではないでしょうか。自分がどのようなルーツを持ち、そして、衣食住、何を大切に生活してきたのか。それを日本の四季の移ろいとともに、身体に五感の経験として蓄積することは子どもの胆力となります。季節の移ろいを、目で、耳で、鼻で、手で、そして味で感じる経験ができる家は、ただそこで生活するだけで、その胆力を養えます。







all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

ケース演習　課題１－１（個人ワーク）

五感を育てるために必要だと考えられる住宅の要素を挙げ、そこにどのような工夫が求められるかを整理しなさい。

ケース演習　課題１－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

8

ケース演習　課題１－３（グループワーク）

課題１－１、１－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

9

ケース演習　課題１－４（グループワーク）

課題１－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

10

ケース演習　課題１－５（グループワーク）

他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

11

1．2　STEAM教育

Science	科学
Technology	技術
Engineering	工学
Art	芸術
Mathematics	数学

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

STEAM教育とは

科学（Science）、技術（Technology）、工学（Engineering）、芸術（Art）、数学（Mathematics）の5つの領域を対象とした理数教育に創造性教育を加えた教育理念で、知る（探究）とつくる（創造）のサイクルを生み出す、分野横断的な学びです。

文部科学省では、学校教育におけるSTEAM教育等の教科等横断的な学習を推進しています。

AIやIoTなどの急速な技術の進展により社会が激しく変化し、多様な課題が生じている今日、文系・理系といった枠にとらわれず、各教科等の学びを基盤としつつ、様々な情報を活用しながらそれを統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力の育成が求められています。

文部科学省では、学校教育におけるSTEAM（シティーム）教育等の教科等横断的な学習の推進STEM（ステム）に加え、芸術、文化、生活、経済、法律、政治、倫理等を含めた広い範囲でAを定義し、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進しています。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

5(1) 学校教育におけるSTEAM教育等の教科等横断的な学習の推進

○ AIやIoTなどの急速な技術の進展により社会が激しく変化し、多様な課題が生じている今日、文系・理系といった枠にとらわれず、各教科等の学びを基盤としつつ、様々な情報を活用しながらそれを統合し、課題の発見・解決や社会的な価値の創造に結び付けていく資質・能力の育成が求められている。
○ 学習指導要領においては、学習の基盤となる資質・能力（言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等）や、現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を育成するため、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図ることとされている。

STEM（Science, Technology, Engineering, Mathematics）に加え、芸術、文化、生活、経済、法律、政治、倫理等を含めた広い範囲でAを定義し、各教科等での学習を実社会での問題発見・解決に生かしていくための教科等横断的な学習を推進することが重要

文理の枠を超えたカリキュラム・マネジメントの充実

- 生徒・学校・地域等の実態を踏まえ、スクール・ポリシーに基づき文理の枠を超えた教科等横断的な視点で教育課程を編成・実施
- スクール・ポリシーと総合的な探究の時間等の目標との関連を図る
- 各教科の教師の専門性を生かした協働体制を構築
- 教師の負担を軽減しつつ学校外リソースを活用するための連携体制を整備
- ICTを活用した学習を積極的に推進

各教科等における探究的な学習活動の充実

- 各教科等の目標の実現に向け、その特質に応じた見方・考え方を働かせながら、文理の枠を超えて実社会の課題を取り扱う探究的な学習活動を充実

統合
見方・考え方
深化

総合的な探究の時間、理数探究等を中心とした探究活動の充実

- 複数の教科等の見方・考え方を総合的・統合的に働かせながら、文理の枠を超えて実社会の課題を取り扱い探究する活動を充実
- 試行錯誤しながら新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を育成

教育委員会等による支援の充実

- 各学校の多様な実態を踏まえながら、スクール・ミッションに基づきカリキュラム・マネジメントを支援
- ICTを活用した学習を推進するとともに、産業界や高等教育機関、社会教育施設、地域の団体等と連携し、各学校と外部の人材やコンテンツ等のリソースのマッチングを通じて社会に開かれた教育課程の実現を促進

理学、工学、芸術、人文・社会科学等を横断した学際的なアプローチで実社会の問題を発見し解決策を考えることを通じた主体的・対話的で深い学びの実現

- ✓ 知的好奇心や探究心を引き出すとともに学習の意義の実感により学習意欲を向上
- ✓ 文理の枠を超えた複合的な課題を解決し新たな価値を創造するための資質・能力を育成
- ✓ 高等学校等における多様な実態を踏まえた探究的な学習活動を充実

STEAMの各分野が複雑に関係する現代社会に生きる市民、新たな価値を創造し社会の創り手となる人材として必要な資質・能力の育成

自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となる（学習指導要領前文）

15

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

学びの地盤/創造的な思考力

STEAM教育で、創造性教育を担っているのが、芸術分野です。
最近、話題になった本に「13歳からのアート思考」という本があります。
その中で、アート思考の３つの要素を「アートという植物」にたとえ、「表現の花」、「興味のタネ」、「探求の根」で表しています。

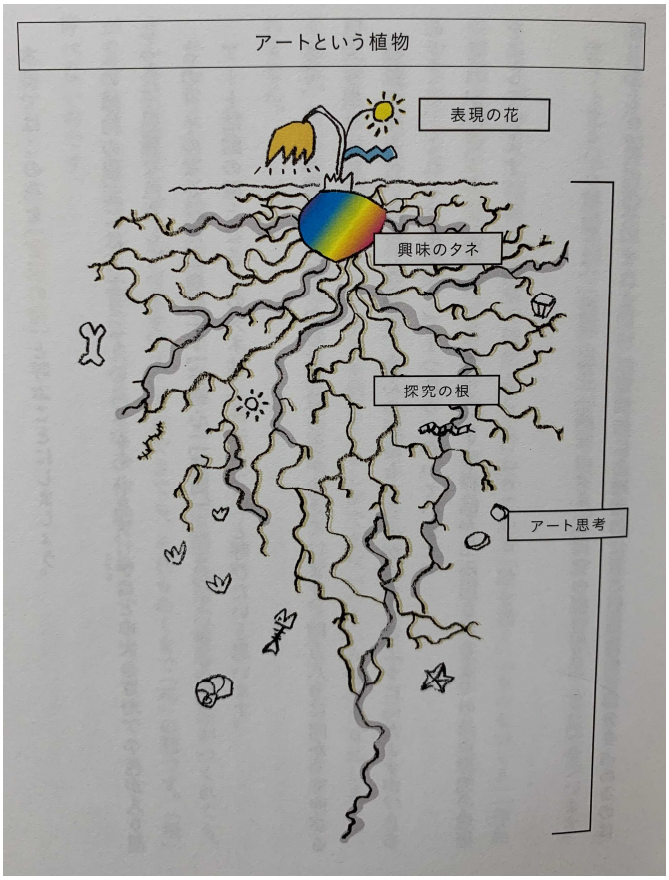
「アートという植物」は地上の流行、批評・環境変化などを全く気にかけません。それらとは無関係のところで「地下世界の冒険」に夢中になっています。

不思議なことに、なんの脈略もなく生えていた根たちは、あるときどこかで一つにつながります。それはまるで、事前に計画されていたかのようです。

そして、根がつながった瞬間、誰も予期していなかったようなタイミングで、突然「表現の花」が開花します。大きさも色も形も様々ですが、地上にいるどの人がつくった花よりも、堂々と輝いています。

末永幸歩「13歳からのアート思考」ダイヤモンド社　2020年

つまり、何にも惑わされることなく冒険に夢中になっていくことで、まるでそれが道筋であったかのように、表現の花が開く。
つまり、自分だけの興味のタネを見つけ、探求の根をはる旅こそが、学びの地盤となる思考力を育むことではないでしょうか。



末永幸歩「13歳からのアート思考」ダイヤモンド社　2020年

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

ケース演習　課題２－１（個人ワーク）

STEAM教育が重要だと言われている理由について整理しなさい。

16

ケース演習　課題２－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

17

ケース演習　課題２－３（グループワーク）

課題２－１、２－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

18

ケース演習　課題２－４（グループワーク）

課題２－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

19

ケース演習　課題２－５（グループワーク）

他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

１．３　頭のよい子が育つ家とは？

頭のよい子どもを育てる時間
人生と家族の柱となる家

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

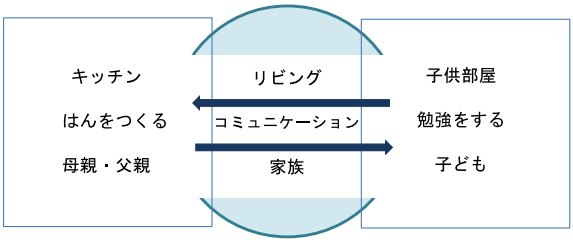
頭のよい子どもを育てる

子育てには時間がかかる　時間をかける

子どもを育てることにはとても時間がかかります。
子育てはすぐに結果の出るものではありません。常に子どものいまを子どもの未来へつなげることを意識します。そしてその未来を予想すると、これからの子どもたちに必要な力を育むためには、生涯の豊かな人間形成の柱となる場所を持つことはとても重要となります。

子どもに部屋を与え、そこで子どもが一人で勉強している安心感は、親のためにあります。
子育てにおいて、人と話をするということはとても大切なことです。そして、人と長い時間を共有することは、子どもの成長には不可欠です。その意味で、子供部屋は個の場所です。

しかし、親も子どもも、とても忙しい毎日を送っています。
本当は、横に親がいて、学びを助けてあげる、時間をかけてあげることが子どもの教育のためになることはわかっていても、それはなかなか叶いません。そして、子供部屋と親が日常的にいる場所が離れていれば、共有する時間はますます少なくなります。それぞれが、それぞれの仕事をして、時間と空間を共有していることができれば、いつでも、子どもの傍にいられます。その安心感こそが、家族の安心感です。無理をせず、子育てに時間をかけることができる家は理想です。



all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

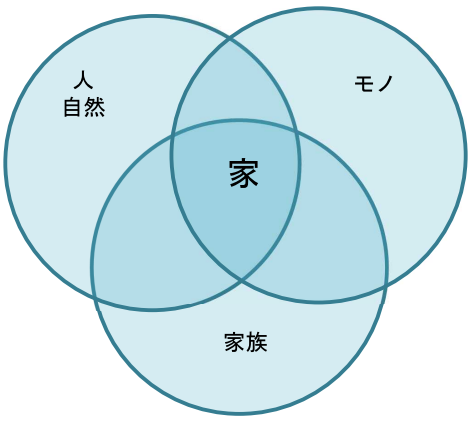
頭のよい子どもを育てる

家でコミュニケーション力を育む

そこでしか経験できない多くの経験を積み、そこで感受したものを他の人にも通じる表現で創造できる力を育む場所、その人生の柱となる場所が家です。

多くの優秀な学生たちを見てきて思うことは、優秀な学生たちは親ととても仲がよいということ。べったりとしているというよりも、話をとてもたくさんしているという印象を受けました。家族との関係が良好な子どもほど、とても安定ししていて、自己肯定感の強いと感じました。家族と時間と空間、そしてモノを共有することで、コミュニケーションを育む場所が家です。

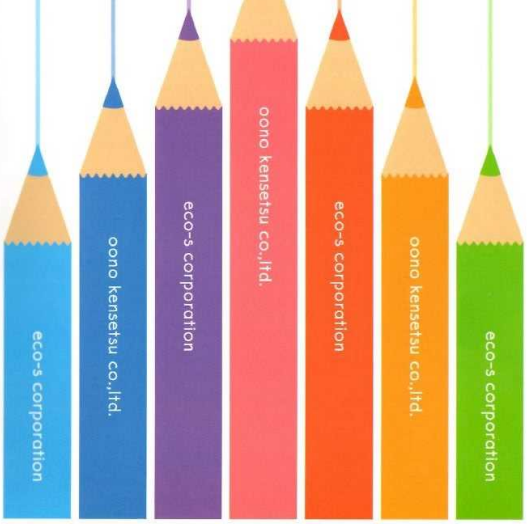
そして、人を招き入れる家は、家族以外、でも親しい人たちとの温かな関係を築くことができます。
高齢出産をした私が子育てで気にかけたことは、自分が死んだ時に子どもを育ててくれる人が誰かということでした。大切なことを共有してくれている人たちに、それを託したいと思った時、人を拒まない、たくさんの人に子どもを会わせて、子どもと時間を共有して、子育てに参加してもらおうと考えました。何かあった時に、小さい頃から成長を見守ってくれている人たちがなるべくたくさんいた方が良いと考えたからです。突然の来訪にも快く人を迎えることができる家は、家族以外の人との関係を育みます。



all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

シリーズ“五感の家”

「頭のよい子が育つ家」



Question?

上の黒板に書いてある作文は、武蔵中学に合格した“新一くん”が、小学校4年生の時に書いたものです。さて、ここで問題です。

作文“らくがきするな”の作者はだれでしょう？　答えはホームページを見てね→ www.spaceof5.com/

～おかげさまで創業100周年～
夢づくり、街づくり
大野建設株式会社
〒361-0056 埼玉県行田市持田3-4-3
TEL：048-553-0100（代）　FAX：048-553-0174
E-mail：mail-o@oono.gr.jp

株式会社 eco-s corporation
株式会社 エコスコーポレーション
〒220-8120 横浜市西区みなとみらい3-3-1ランドマークタワー29階
TEL：045-677-3344　FAX：045-677-3345
E-mail：info@spaceof5.com

大野建設ホームページ www.oono.gr.jp/

お問い合わせは
大野建設 熊谷展示場
048-525-0100
〒360-0816　埼玉県熊谷市石原369-1　FAX 048-526-0098

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

「頭のよい子が育つ家」を体感しよう。

—熊谷モデルハウス紹介—

大野建設では、エコスコーポレーションの協力のもと、家庭内のコミュニケーションアップをテーマとした「頭のよい子が育つ家」の実物大サンプルとして、熊谷総合展示場にモデルハウスを建設、公開しています。その新発想の数々はもちろん、「住まい」としての基本的な機能においても、大野建設創業100年の木造建築技術を結集するとともに先進の機能性を備えることで、良質な住み心地を実現。お子様からお年寄りまで、家族一人ひとりが心からくつろげる住まいとしています。

陽ざしやそよ風と仲良しになれる「半構外空間」という発想。

近年の都市住宅はプライバシー保護を優先するあまり閉鎖性、密室性を求めてしまう傾向があります。しかし、自然なコミュニケーションと五感で感じる心地よさを追求する「頭のよい子が育つ家」では、間取りとデザイン、素材等の工夫により、十分な開放感と適度なプライバシー保護を両立。大きな吹抜やバルコニー、奥行のある庇付きのテラス・ポーチなどの「半構外空間」を設けることで、四季の変化を細やかに感じられるとともに採光や通風もきちんと得られる、快適な住空間を実現しました。

「内」と「外」の自然なコミュニケーションを演出。

内と外のつながりという面では、両方から様々な気配を感じさせる工夫を施しました。外構の壁を極力低くし、内外の視線が自然に触れ合うようにしたのをはじめ、大きな吹抜部に窓を設けることで日中は陽ざしがたっぷりと注ぎ込み、夜間は室内の優しい光が外に漏れ出すという双方向のメリットを演出。玄関側の開口部を大きくゆったりと取ることで、人が訪れるなどコミュニケーションが生まれやすい住まいとしています。また、こうした「開かれた住まい」の工夫は、目が届きやすいという面から防犯性についても有利になります。

端正な存在感と安らぎを表現する、ジャパニーズモダンスタイルの外観デザイン。

街並と調和しながらも確固とした存在感と包容力を感じさせる外観。町屋・お屋敷のような佇まいをイメージしたダイナミックな大屋根には本格的な瓦を使用。奥行のある庇や木を多用したサッシなどにより、昔ながらの日本家屋の優雅さを表現しながら、シャープでモダンな印象も与えています。要所に使用した天然素材や木のデザインにより、肌触りや嗅覚など五感で安らげる住まいを実現。また、こうした素材は時が経つにつれ風合いを増し、住まいとしての価値と家族の愛着を育んでいきます。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

モデルハウスでは、たくさんの新発見が満載。

Floor1

●和室

大型スクリーンを設置し、楽しみ方いろいろ。

和室には人が落ち着く色や素材がバランスよく使用してあり、他国では作り得ない独特の存在となっています。日本の空間美学はこうした和室や茶室から生まれており、日本人は生まれながらにしてその良さを知っているとともに、自由な空間として上手に活用しています。「頭のよい子が育つ家」では、その自由度をさらに発展させ、シアター機能を組み込みました。ご家族や友人たちと、気ままに大型スクリーンでの鑑賞会をお楽しみください。

●PCコーナー

リビングの家族の近くで気軽にPCタイム。

リビングに接したPCコーナーは、子ども も親も気軽に使える多目的学習スペース。リビングでの家族の気配を感じながら、情報収集やメールができます。

●リビング

庭もダイニングも見渡せる、ゆったりリビング。

家族団らんの大切な場所となるリビング。ソファに腰掛けると、視線の先に広がる吹抜と庭に面した大きな窓により、実際よりもかなり広く開放的に感じられます。また、コミュニケーションホールやダイニングとも自然に視線が行き交います。のびのびとできるリビングは、家族と過ごす時間はもちろん、接客やホームパーティの際などにも快適。テラスとともに多彩な使い方が可能です。

●玄関ホール

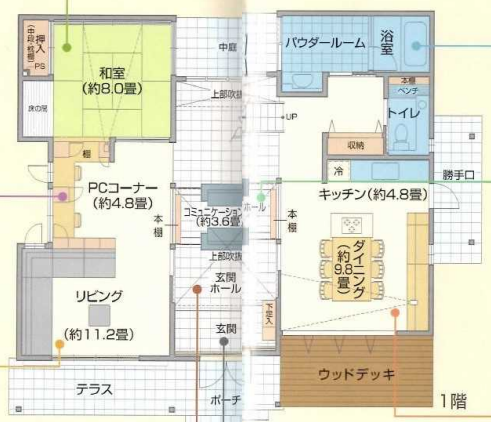
帰宅する喜びを広げる気持ちいい空間。

朝、子どもが学校に行くとき、お父さんが仕事に向かうとき、お母さんがお買い物に出かけるとき、みんなを気持ちよく送り出してくれる明るく開放的な玄関ホール。家族が帰宅する時には ゆったりと迎え入れ、心から落ち着けるよう演出しています。なお、家族内の健全なコミュニケーションは、生活習慣の中から自然に生まれるものです。「いってきます」「いってらっしゃい」「ただいま」「おかえり」、これら毎日繰り返される家族の挨拶が、家のどこにいても聞こえてくるよう設計しています。

●玄関

家と外、人と人の出会いを演出する、優雅な両開き玄関。

玄関は住まいの顔。その家がどんなに快適で楽しいかは玄関の雰囲気に表れます。また、玄関は屋外と室内をつなぐ重要な場所。リビングから続くテラスや奥行のあるポーチにより、室内との行き来や玄関先での会話、出会いなどを自然に演出する工夫を施しています。



●浴室・パウダールーム・中庭

空間の広がりと季節感を楽しみながら、快適なバスタイムを。

毎日使うパウダールームとリラクゼーションスペースとしての浴室にも開放感を高める工夫を満載しました。ガラス扉を採用することで、空間的な広がりと陽ざしが注ぎ込む明るさを実現。浴槽からは中庭が見渡せ、四季折々に変化する植栽の表情などを楽しむことができます。

●コミュニケーションホール

家族みんなが自然に集まる、わが家の「縁側」。

昔はどこの家にもあった縁側。縁側は、近所の人や友人などと気軽に過ごせる機能的な場所でした。「頭のよい子が育つ家」のコミュニケーションホールは、いわば昔の縁側的役割の場所。リビングやダイニングでもなく、個室でもなく、通路でもない。家族どうしのちょっとした会話や関係を生み出す大切な空間です。近所の方々とのティータイムや世間話の場として、子どもどうしの遊びや勉強の場としてなど、様々な用途にお使いいただけます。また、家族みんなで使える本棚を設け、ライブラリーとしての機能も持たせました。

●ダイニング・キッチン

集い、語らう、親子コミュニケーションのメインステージ。

毎日、お母さんが料理をする姿(視覚)や音(聴覚)、におい(嗅覚)など、昔はどの家庭でも当たり前に五感を使った心地よいコミュニケーションができていました。しかし近年では、家の個室化が進み、お母さんが料理や家事をする気配を感じることができません。「頭のよい子が育つ家」では、母子間の自然なコミュニケーションを演出するために、広めのダイニングルームと開放的なキッチンを用意。落書きもできるコミュニケーションガラスは、スクリーンとしても使用可能です。ダイニングテーブルで、子どもが母の気配を感じ、時には会話をしながら勉強をしたり、気軽にコミュニケーションガラスに絵を描いたりできるようにしています。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

実際の「頭のよい子が育つ家」のヒミツを、モデルハウスですべて公開。「頭のよい子が育つ家」とはどういう家なのか、普通に設計した家とどう違うのか、原寸大の空間で実際に目で見て、感じて、体験してください。

シリーズ"五感の家""頭のよい子が育つ家" DATA
4LDK+納戸 ■延床面積／202.58㎡(61.28坪)
■1階床面積／113.56㎡(34.35坪)
■2階床面積／ 89.02㎡(26.93坪)

Floor2

●吹抜

大きな吹抜が、コミュニケーションと気持ちよさをアップ。

「頭のよい子が育つ家」では、空間をなるべく仕切らず、家族の気配が自然に感じられるように設計。1階のキッチンにいても2階で遊ぶ子どもの声が聞こえ、2階からはキッチンをのぞくことができます。家族のコミュニケーションは話すことだけではありません。五感を使って気配を感じ合うことも大切な会話なのです。また、家の中心に設けた大きな吹抜により、全体に明るい陽ざしと開放感を与えてくれます。この屋外との自然なつながりが、子どもの好奇心や想像力を大きく広げるのです。

●主寝室

機能性も安らぎ感も十分に高めた主寝室。

両親の部屋となる主寝室は、プライバシーと開放感、そして機能性を追求。バルコニーと吹抜を通して子ども部屋とゆるやかにつながり、子どもの気配を感じられます。また、2ウェイタイプのウォークインクロゼットと約8.7畳の納戸により収納スペースもたっぷり。家族の成長の過程で生まれるさまざまな「大切なもの」をしっかり保存しておけます。なお、ベッド部分の天井を低くすることで落ち着いて安眠できるよう配慮しています。

●子ども部屋

子どもの発想と成長に合わせて、自由に使えるフレキシブル空間。

多くの大人たちが、子ども部屋とは「勉強部屋」だと思っています。確かに成長の過程でそうした機能を果たす時期もあります。しかし、調査の結果、有名私立中学校に合格したお子さんのほとんどは、「勉強部屋」だけで勉強をしていたわけではないのです。子どもの成長とともに、子ども部屋の役割は変わってきます。それに合わせて進化していくことが、住みやすい家の条件。たとえばこのモデルハウスでは、中学生未満の子どもを想定し、オープンなプランとしています。部屋に扉はなく、向こうが見えるようになっています。子どもは親の気配を、親は子どもの気配を感じながら生活することができるのです。

●バルコニー

空中ブリッジのようなバルコニーは、わが家のデザインの象徴。

両親の部屋と子ども部屋をつなぐブリッジのような役割を果たすバルコニー。吹抜ともつながり、明るく開放的な空間を実現。大きな庇や吹抜部分のサッシとともに外観デザインの洒落たアクセントとなっています。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

「頭のよい子が育つインテリア」もご確認ください。

親子のコミュニケーションアップに役立つ、プラスαのアイデア。「頭のよい子が育つ家」オリジナルファニチャー。

「頭のよい子が育つ家」で採用されているオリジナルファニチャーは、慶應義塾大学SFC研究所とエコスコーポレーションが調査したご家族の、さまざまな工夫を参考にして作られています。

家族の記憶や思い出を共有する「タイムアフターライブラリー」

家族内の良好なコミュニケーションを実現するのに大切なことは、家の中にある家具をなるべく家族で共有することです。たとえば「頭のよい子が育つ家」では、家族が自然に集まる「コミュニケーションホール」に、家族全員の本をしまっておける本棚「タイムアフターライブラリー」を設置。お父さん、お母さんが今読んでいる本、昔読んでいたマンガ、お子さんが今読んでいる本、まだ幼い頃、寝る前に「ママ、読んで読んで」とせがんだ絵本…、これらすべてが家族の楽しい思い出なのです。タイムアフターライブラリーは、「頭のよい子が育つ本棚」としてこれからもずっと、ご家族の思い出を保管していくことでしょう。

家庭内で手紙をやりとりする「ポストシェル」

「ポストシェル」は家の中にある郵便ポストです。これを使って、家族で交通をしてみましょう。たとえば上の段はお父さん・お母さんからお子さんへ、そして下の段はお子さんからお父さん・お母さんへ。普段はなんとなく直接話をしにくいようなことでも、手紙に書いてみると素直に自分の気持ちを表現することができます。「ポストシェル」でご家族の豊かなコミュニケーションを育んでください。

使い方は簡単。「ポストシェル」のカバーを開いて、内側のラックに手紙やお絵描きを入れるだけ。見た目もシンプルで、室内のインテリアイメージを崩しません。

五感が満足する家族のコミュニケーションのために、器としての家以外にもアイデア満載のインテリアを設置しています。家族みんなの本をしまっておける「タイムアフターライブラリー」や「ポストシェル」、「MPG多機能コミュニケーションガラス」、本来の自然な肌色を映し出す「ルーブルミラー」など、「頭のよい子が育つ暮らし」をバックアップする多彩な機能を備えたオススメのインテリアです。

“らくがき”感覚で使える、「MPG多機能コミュニケーションガラス」

「頭のよい子が育つ家」では、家の中のいろいろなところで「書く」ことができます。しかもすべて“らくがき”感覚で、コミュニケーションガラスは表面がガラスでできているので、書いても簡単に拭き取ることができます。ガラスはその成分の90%がSiO2、つまりほとんど砂でできている自然素材なのです。ホルムアルデヒドのような有害物質は含まれていませんし、またメンテナンスも拭くだけなので簡単です。「頭のよい子が育つ家」モデルハウスでは、ダイニングの壁一面、キッチンの壁、PCコーナー、和室とさまざまな壁にコミュニケーションガラスが採用されています。こうした壁に思いきりらくがきしてみましょう。お子さんは自由にお絵描きを、お母さんは料理のレシピを、お父さんは仕事のスケジュールや録画したいテレビ番組を忘れずにこのコミュニケーションガラス、ダイニングと和室ではスクリーン機能も兼ね備えています。プロジェクターによるホームシアターとしてもお楽しみください。

色は6色をご用意。壁全体をガラススクリーンにして、インテリアとしてもお楽しみいただけます。

本当の姿を映し出す「ルーブルミラー」

洗面室には、従来の鏡に比べ、明るく、素顔の色をそのまま映す「ルーブルミラー」を採用。ルーブルミラーは、パリのルーブル美術館の三角ピラミッドで使われているエクストラクリアガラスという、鉄分の影響を受けないガラスに、純銀メッキ製法によるミラー加工をした最高級ミラーです。「頭のよい子が育つ家」モデルハウスでは、このルーブルミラーを玄関やパウダールームなど、さまざまな場所で使用しています。

■従来の鏡との比較

ルーブルミラーと普通のミラーの違いをご覧下さい。普通のミラーだと映るものが緑色がかってしまいます。それに対してルーブルミラーは、白色がそのまま白色として映ります。

マイナスイオンで健康環境づくり

CHALLENGE 大野建設の挑戦

私たちは、健康的で快適な住環境づくりを目指しています。

建物内の空気環境は、アトピーやぜん息に悩む方、特に赤ちゃんや子供にとっては深刻な問題となっています。また現代生活特有のストレスから不眠傾向になる大人も増えています。
大野建設では、こうした問題の改善に向けて、マイナスイオンの効果を積極的に活用しています。住空間に「いやしろの住まい」特殊技術と自然素材によりマイナスイオンを発生させ、抗酸化を促す空気環境を実現。健康と快眠・快食に貢献する住まいの実現に取り組んでいます。

マイナスイオンの抗酸化効果

真の環境づくりとして、体が直接触れる場所だけでなく、もっと大きく広い範囲での対策が必要になります。
土地、建物（基礎も含む）、室内のすべてからマイナスイオンを醸成し、自然素材との相乗効果で抗酸化・還元作用を生み出します。

Air environment

抗酸化作用を導く「いやしろの住まい」3つの技術

土地から健康長寿を目指す技術
癒しろ炭埋設
建築する敷地の地中に「癒しろ炭」を埋設し、土地そのものから抗酸化作用のあるマイナスイオン優位環境をつくります。

建物内の健康長寿を目指す特殊工法
微粉炭添加コンクリート基礎
基礎コンクリート中に特殊加工した微粉炭を混ぜ、地中の「癒しろ炭」との相乗効果でマイナスイオン優位環境を実現します。

人の健康長寿を目指す遠赤外線活用特許工法
S.O.D.リキッド放射
遠赤外線放射する液体を壁や天井にスプレーし、有害な揮発性化学物質の発生を防ぎます。防カビ、消臭、腐敗防止にも効果的です。

「頭のよい子が育つ家」の各所にも天然・健康素材を使用しています。

より心地よい空間を創る、細部へのこだわり。家の中に自然の息吹を取り入れる本当に人にやさしい住まいを目指し、大野建設では自然素材にこだわっています。

●ムク床材（サクラ）

●ムク床材（西川材〈杉〉）

●室内壁（珪藻土）

●ムク柱材（国産材〈桧〉）

●土間タイル

●ムク梁材（米松）

PROJECT MEMBER

「頭のよい子が育つ家」は私たちがつくっています。

未来を担う、子どもたちのための家づくり。

この行田で祖父の大野福次郎が家づくりをはじめてから、おかげさまで100年を迎えることができました。その間、私どもが常に考えてきたのは「お客様は何のために家をつくるのだろう」ということ。そして、その答えは「幸せのため」という一言に集約されます。
では、どういう家が「幸せ」を実現するのか。まず心身ともに健康で、楽しく快適な日常が送れること。そして、その家の未来を担うお子様が健やかに育っていくこと。まさに、「家づくりは人づくり」なのです。
そうした信念のもと「よい子が育つ家」のあり方を探求している時に、エコスコーポレーションとの出会いがありました。両社は慶應義塾大学SFC研究所との共同研究において「住空間と子供教育」という視点で調査研究をしており、子どもたちの健全な成長と住宅との関係においていくつもの重要なポイントを見出していたのです。
そうした貴重な情報・データを、私どもが培ってきた住まいづくりの経験やノウハウと融合し「頭のよい子が育つ家」は誕生しました。今後、社会の発展に寄与するという意味でも「学業も優秀で人間的にも優れた子」を住まいづくりという面から育んでいければと思います。

大野建設株式会社 代表取締役 **大野年司**

Profile
一級建築士
1949年生まれ。明治大学工学部建築学科卒業後、大野建設（株）に入社。
1992年、代表取締役に就任。在学中から「建築」と「社会」のかかわりに関心をもち、つくり手、住まい手、地域社会がともに良くなる「三方良しの家づくり」の理念を掲げ、家づくりに取り組んでいる。
1988年、建設大臣顕彰を受賞。

家族が五感によってともに成長していく家。

「頭のよい子が育つ家」とは、家族の豊かなコミュニケーションに支えられ、親子がともに成長していく家です。そして最大の特徴は、コミュニケーションのとり方にあります。それは、単純に「話をする」ということではなく、親子が日々の暮らしの中で感じたことを、絵日記や習字に「書いて」みたり、家族の成長を写真やビデオに収めてそれを「見たり」、休みの日におうちでお茶を飲みながら新聞を読んでいるお父さんの背中に「触れてみたり」と、まさに人間の五感を最大限活用することによって得られる良質なコミュニケーションなのです。
良質なコミュニケーションに支えられたご家庭では、両親のお子さんに対する豊かな愛情をお子さんが全身で感じながら、「おとうさん、おかあさん、ありがとう。」と感謝の気持ちを持ちながら、のびのびと成長していくのです。
かつて、私たち日本人の一般家庭ではどこにでもあった柱の傷。家族の成長と想い出を、「デザイン」と現代の「最先端技術」の融合によって、現代に生きる私たちの日々の暮らしの中に継承していくことをご提案します。

株式会社エコスコーポレーション 代表取締役 **四十万靖**

Profile
慶應義塾大学経済学部卒業後、82年伊藤忠商事入社。同社在籍時代にフランク・ロイド・ライト財団と関係を築く。
2002年伊藤忠を退社。慶應義塾大学SFC研究所訪問研究員となる。
2003年慶應義塾大学とのライセンス契約による、住宅の総合コンサルティングを行う、事業投資会社エコスコーポレーションを設立し、同社代表取締役に就任。慶應義塾大学SFC研究所SIVアントレプレナーラボラトリ生活産業プロジェクト代表を兼任、現在に至る。

MASTER ARCHITECT

建築家 堀越英嗣

Profile
伊下建三・都市・建築設計研究所主任建築家、アーキテクトファイブ代表建築家を経て、現在、株式会社堀越英嗣/ARCHITECTS代表。人が気持ちよく暮らしていける「もの」や「こと」を建築として追求。多彩な領域とのパートナーシップでジャンルを超えたトータルな美しい環境を生み出す設計を展開している。

ケース演習　課題３－１（個人ワーク）

熊谷モデルハウスの事例について、頭のよい子が育つ家®として重要な役割を持っている要素を整理しなさい。

30

ケース演習　課題３－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

31

ケース演習　課題３－３（グループワーク）

課題３－１、３－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

32

ケース演習　課題３－４（グループワーク）

課題３－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

33

ケース演習　課題３－５（グループワーク）

他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

34

Chapter 2

頭のよい子が育つ家をつくるために新たな家のつくり方。

家をつくろうと思い立ってから、新しい生活が始まるまで
家を建てたい人が満足する家づくりとは、
どのような家つくりでしょうか

家をつくりたい人の立場で家づくりを考えながら
新たな家のつくられ方を探します

35

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家つくりの疑問

家をつくりたい人が家をつくるとき
わからないこと、わかりたいこと

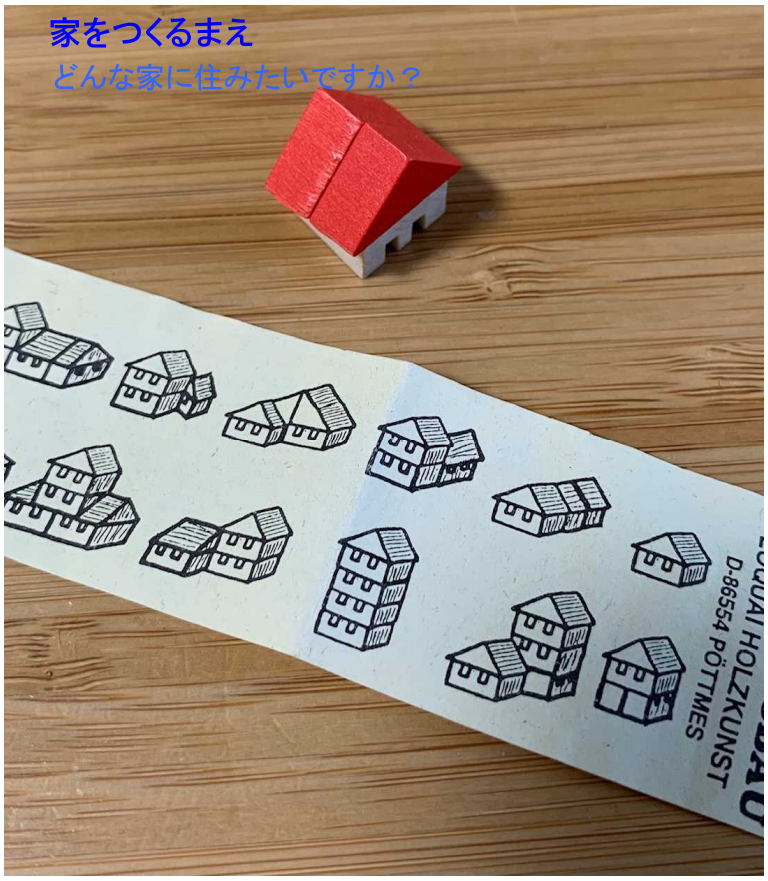
all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家をつくるために
理想の家

なぜ家がほしいのか？
- 現在の家族の生活
- 現在の住まいの不満
- 新しい住宅への要望

どんな暮らしがしたいのか？
- 何を中心に暮らすのか
- 未来のライフプランは何か

だから、こんな家がほしい
- こういう家が建てたい
- あんな部屋がほしい
- デザインはこんな家がいい



all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家をつくるために
理想の家

理想の家はつくり手に伝わりましたか？

思い通りの家が建ちましたか？

設計図、プレゼンテーションボード。

これらを見て「こんな家が建つんだ。」

実感できたでしょうか？

ヒヤリングシートを作成、記録し、理想の家の姿をインプットします。

そして、そこから生まれるアイディアを空間に立ち上げて提案していきます。

Q: 現在の工務店の多くが
図面の作成
プレゼンテーション
使用しているツールは？

家をつくったあと
理想の家は伝わりましたか？

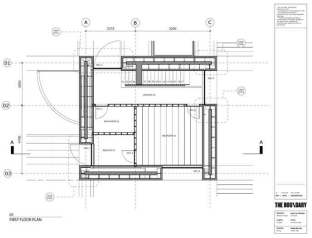
つくり手とのコミュニケーション

理想の家の姿を聞き取り、そこからアイディアをビジュアライズすることで、つくり手とのコミュニケーションを円滑にします。

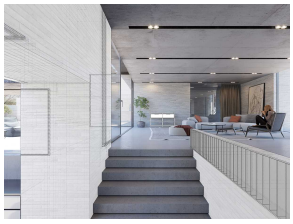
3Dでデザインして2D図面に変換

SketchUpを利用して

こういう家が欲しいという模型をつくって、それが自動で図面化されるようなツールを使うことで、平面から立体ではなく、家の空間を立体のままイメージできるようにつくります。



SketchUp
URL:
https://www.sketchup.com/ja/industries/residential-constructionより引用



SketchUp
URL:
https://www.sketchup.com/ja/industries/kitchen-bath-and-interior-designより引用

家をつくるために
予算と費用

家を建てるための予算は？
費用はどのくらいかかるの？

イメージを実現するには何を選ぶの？
いくらかかるの？

あの壁、あの柱、あの天井、あの床

あの窓、あの階段

あのキッチン、あのお風呂

そして、あの風、あの温もり、あの手触り

家をつくるまえ
家っていくらかかるの？

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家をつくるために
予算と費用

見積書はわかりやすかったですか？

仕様書とお金の関係は？

見積書をみても、具体的に何にお金がかかっているのかわかりにくく、わずかの変更で多額のお金がかかってしまいます。

では、それをわかりやすくするためにはどうすればよいのでしょう？

設計図の変更で費用がどのぐらい変わるか、図面と仕様書でわかることができるようにします。

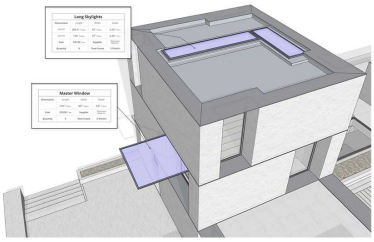
家をつくったあと
費用は計画通りでしたか？

見積書のわかりやすさ

SketchUpを利用して

モデルからレポートを直接エクスポートして、コストの見積、パーツ合計その他を拾い上げることができます。

そのプロセスが見えることで、見積書をわかりやすくします。



SketchUp
URL:
https://www.sketchup.com/ja/industries/residential-constructionnより引用

仕様書の価格表

なんとなく価格が上がるのではなく、何をどうすれば費用が変わるのか、選択できるものとできないものを、わかりやすくします。

■施主が選択可能な建築工事

工事科目	金額	施主選択可能な工事	選択可能な項目
屋根・板金工事	980,000	○	屋根材等
外壁工事	1,260,000	○	サイディング等
金属製建具工事	1,260,000	○	サッシ、ガラス等
内装工事	620,000	○	壁材・床材等
住宅設備機器工事	1,520,000	○	キッチン・収納等
電気設備工事	906,000	○	照明等
給排水衛生設備工事	108,000	○	水栓等

■工事費内訳例

金属建具工事代の中のガラス工事代

サッシ(金属製建具工事代の70%)	882,000円
ガラス(金属製建具工事代の30%)	378,000円

■製品代内訳例

ガラス工事代の中のガラス製品代

ガラス製品代(ガラス代の70%)	264,600円
ガラス施工代(ガラス代の30%)	113,400円

■製品代単価例

戸建住宅のガラス単価

戸建住宅平均ガラス面積	28 ㎡
戸建住宅平均ガラス製品代	9,450 円/㎡

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

資料■工事費の内訳の明細　施工費と製品代

2,000万円の戸建て住宅の工事別金額例

種目	工事科目	金額(円)	施主が選択可能な工事
A.建築本体工事	仮設工事	570,000	
	土木・基礎工事	1,366,000	
	木工事	6,583,000	
	屋根・板金工事	980,000	○
	外壁工事	1,260,000	○
	金属製建具工事	1,260,000	○
	左官・タイル工事	420,000	
	内装工事	620,000	○
	塗装工事	340,000	
	雑工事	663,000	
B.設備工事	住宅設備機器工事	1,520,000	○
	電気設備工事	906,000	○
	給排水衛生設備工事	1,080,000	○
C.付帯工事	外構工事	340,000	
	冷暖房・空調工事	1,084,000	
	ガス・浄化槽工事	192,000	
D.諸経費	諸経費	816,000	
小計		20,000,000	

Q: 予算2000万円の住宅
平均的な見積
平均的な工事別金額
施主が選択可能な建築工事
とは？

■施主が選択可能な建築工事

工事科目	金額	施主選択可能な工事	選択可能な項目
屋根・板金工事	980,000	○	屋根材等
外壁工事	1,260,000	○	サイディング等
金属製建具工事	1,260,000	○	サッシ、ガラス等
内装工事	620,000	○	壁材・床材等
住宅設備機器工事	1,520,000	○	キッチン・収納等
電気設備工事	906,000	○	照明等
給排水衛生設備工事	108,000	○	水栓等

■工事費内訳例

金属建具工事代の中のガラス工事代

サッシ(金属製建具工事代の70%)	882,000円
ガラス(金属製建具工事代の30%)	378,000円

■製品代内訳例

ガラス工事代の中のガラス製品代

ガラス製品代(ガラス代の70%)	264,600円
ガラス施工代(ガラス代の30%)	113,400円

■製品代単価例

戸建住宅のガラス単価

戸建住宅平均ガラス面積	28 ㎡
戸建住宅平均ガラス製品代	9,450 円/㎡

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家をつくるために
スケジュール

家づくりにかかる時間は？

家をつくるための準備は？

家はどうやってつくられるの？
どういう工程があるの？

計画は何をするの？
設計は何をするの？
施工は何をするの？

何にどのくらい時間がかかるの？
どんな人が家をつくってくれるの？

時間とお金の関係は？

家をつくるまえ
家づくりの始まりから、新しい生活が始まるまで

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家をつくるために
スケジュール

新しい生活は予定通りに始められましたか？

家づくりを依頼してから入居に至るまで、 そのスケジュールを常に管理できましたか？

自分の家がつくられていく過程をみられることは、理想の家と予算のどちらにも安心を与えます。

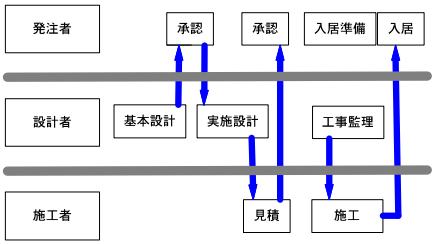
そしてそれは家をつくる人たちにとっても、工期が見えることは余裕と安心を与えます。

家づくりに関わる誰もが安心して家づくりを見守ることができる仕組みを提示します。

Q: 現在の工務店の多くが
スケジュール管理
施工管理
使用しているツールは？

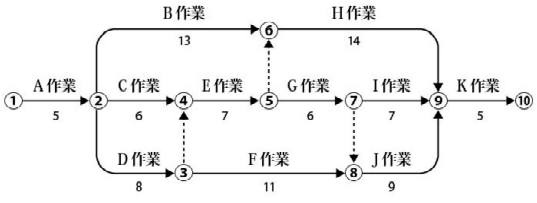
家をつくったあと
家づくりのスケジュール管理していましたか？

クリティカルパスを使ってみんなで工程管理
家づくりに関わる人たち全ての目線で、スケジュールを明らかにします。



ネットワーク工程表でスケジュール管理
施工では多くの作業がそれぞれ関連を持ちながら進行していきます。

その中で、最も遅れられない作業を管理することで、各作業の関連性を踏まえて、作業の開始予定、終了予定を明確にするための工程表です。



ネットワーク工程表
URL: https://sekokan-navi.jp/magazine/11306より引用

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

頭のよい子が育つ家 ®

空間工学理論＝SSTECH評価シート
DC2022

44

A	**探求**	Learning by **Exploration** of Physical and Intellectual Spaces		
		空間の形や大きさ、それを構成する素材、光と影が作る雰囲気等から子供は様々な印象を受け、想像力がかきたてられる。自分の場所、お父さんの場所、ハレの場所、心休まる場所など空間の違いを意識して家の中の世界地図を構成する。また書籍から、テレビから、親子の会話から知的な刺激を受けて知の世界にも居場所が広がる。そして家族のきずなを深めることで、自分と家族や親戚との関係、味方である大人たちの中の自分の立ち位置を確認し、信頼関係を深めることができる。子供は探求を通じて自分の世界を作り、そこに何かを発見し、考え、調べ、理解を試みながら、自分で学ぶ。探求のプロセスを促すことで深く広い知識や判断基準の引き出しを作ることができる。		
	a 多様な空間	子供にとって家の中の空間は常に違う刺激を与えてくれ世界を広げてくれる。階段で本を読んだり、吹抜けに大きな空を想像したり。和室には怪物が居たりキッチンは色々なものが作られる工場に見えるかもしれない。子供の想像力をかきたて、感受性をはぐくみ、世界の中の自分の位置を確認させるような多様な空間が集まった家は毎日が冒険となって子供に刺激を与え続ける。		
	探求の範囲	1	連続した大空間	おおむね20㎡（13畳）以上に連結できるリビング・ダイニング空間がある
		2	回遊性のある動線	リビングを起点に廊下、屋外の濡れ縁やバルコニー、庭のデッキなど、他の部屋を通過して回遊できる動線がある。
	屋外の関わり	3	屋外空間	デッキ、バルコニー、開放的なポーチやベランダ等、平らで（水勾配は容認）椅子や移動机が置ける広さが確保できる場所がある（1500x750程度の長方形が置ける広さ）。
		4	屋外空間とのフラット接続	上記のデッキ、バルコニー、開放的なポーチやベランダ等に、隣接する室内からほぼフラットに床面が接続されており、キャスター家具の移動が容易である。
	目線の高さ	5	広い踊り場	階段の踊り場の奥行き＞階段幅x1.75として、椅子を置いたりできるスペースがある。
		6	目線の高さを変える：小上り	小上り（畳・板の間）、一段上がっている床や、ベンチの様な高さのしつらえ、ロフトスペース、スプリットフロア、窓際のアルコーブ等が一カ所以上ある
	空間の高さ	7	吹抜け	リビング・ダイニングから上又は下階の共用スペースの間で、気配が相互に分かるような吹き抜けがある
	変化する空間	8	可動間仕切り （リビング・ダイニング・プレイルーム、子供部屋など）	隣接する空間（廊下は含まない）の間でふすま、障子、引戸、折り戸などの可動間仕切りがあり、開時に一間（約180㎝）の有効幅で開口できる。屋内外をつなげる全開扉を含む。
	ハレの場	9	父のスペース	お父さんの書斎・仕事場・趣味の部屋がある。子供に緊張感を与える空間としての位置づけ。父母の寝室は含まない。
		10	屋内の広縁や土間など中間的空間	庭や坪庭に面した屋内の縁側、玄関とリビングにつながるタイル張り又は石貼の土間など中間的な空間がある
		11	先祖を感じる場	仏壇・仏間・神棚がある。

45

	b 知的世界の入口	書籍の中に広がる知の世界に入るきっかけを与えれば子供は自由にその世界を探求し、何かを感じて学んでくる。書籍を読むだけではなく自分の考えと照合したりためしに何かを作ってみたり。その作業に入りやすい環境を用意すれば、子供は親に言われなくても色々なことを始め、感じ、学ぶ。		
		12	本棚（作り付け）A	棚延長がそれぞれおおよそ3.6mの本棚が離れた二か所（子供部屋や書斎を除く）にある。
		13	本棚（作り付け）B	本棚A以外に、面出しパネルを含みかつ棚延長おおよそ2.4mの本棚が一か所にある。
		14	本棚（作り付け）C	トイレ内の側面又は正面に棚延長おおよそ60cm程度の本棚がある。
		15	本棚階段A	蹴上げ部分に小型の本を入れることが出来る階段
		16	本棚階段B	階段の側壁に本棚が組み込まれている
		17	本棚（作り付け）D	本棚AとB以外に棚延長おおよそ2.4mの本棚が一か所以上にある。
		18	家族写真の展示壁（玄関、廊下、リビング、ダイニングなどの室内）	くぎを使用できるように下地板が設置されている壁面・梁型面が用意されている

B 表現	Learning by **Expression** by Making, Drawing, and Arranging			
	自分の発想で作ったものを飾ったり、空間自体に手を加えたりすることは、家の中で自分の世界を提案し、表現し、親にその承認を迫る事である。親に認められることで自分の居場所が確立され、親との関係に安心感が生まれる。自己表現が自信につながり学びと好奇心が増大する。子供が自らの考えで家の中の景色を変えたいと思い、それを承認し、容認する仕掛けを用意することで、子供はその誘いに応えてくれる。			
	a 製作を促すスペース	感じたこと、考えたことを絵に描いて、言葉を記して、折り紙や習字、工作などありとあらゆる手段で表現をする。そのために集中できる場所。安心して政策に没頭できる場所を家の中に作り、自分と向き合う。		
		19	集中スペース（子供部屋）	子供が1人で集中できる場所（廊下の一部なども可）、勉強部屋、個室がある。
		20	集中スペース（専用テーブル）	勉強や作業で散らかしても構わない各子供のための専用のカウンタースペース（造作）がリビング・ダイニングにある。
		21	頑丈なちゃぶ台（家具） 又は移動机（家具）	おやつを食べながらテレビを見る、潜って秘密基地を作る、読書する、登って飛び降りるなどが出来る安全で頑丈なちゃぶ台、又は教科書や図鑑等を乗せたまま移動させられる移動机がある。
	b 制作物を発表する場所	作成したものを飾り、親や兄弟に楽しんでもらう。自分の成果を示すスペースが家の中にあるという事は自分の存在や帰属が認められるという事であり、その家が居心地が良く、安心できる場所であることを再確認できる。作業を促す仕掛けを複数用意することで気分や状況に応じて表現したいという自己欲求に即応できるようになる。		
		22	作品ギャラリー（作り付け）	子供の工作を飾る棚・カウンターで幅25cm長さ90cm程度以上のものが高さ70-100cm付近に造作で設置されている。造作収納や造作本棚の天板も可。
		23	トイレのカウンタースペース（家族が使うトイレ）	トイレ内長手方向のカウンター（手洗いシンク付でよい）又は、短辺方向のカウンター奥行き50cm以上が設置されている。
		24	絵を貼る壁	子供が自由に絵を貼れる（粘着テープ使用）壁面合計6㎡程度を、リビングやダイニングなど家族が日常集まる空間に確保できる。キッチンカウンターの側面も活用可。
		25	高く深い本棚スペース（作り付け） （大きな絵の収納）	本棚の一部に、画用紙や大きなサイズの紙を使った絵画、版画、それを収納したファイルホルダーなどを立てて収納できる高さと奥行がある収納スペース（高さ50cm×奥行き36-40cm程度）がある。
		26	ピクチャーレール	リビング、ダイニング、玄関、吹抜けなど広い空間内に長さ合計2.7m以上のピクチャーレールが設置されている。

C 共有

Lerning by **Exchange** of Thoughts, Experiences, and Values with Family Members

自分の表現を認めてもらい、反応してもらう。家族の中で経験や評価や価値観を共有し、意見をしてもらう事で子供は自分の存在を確認し、自我の意識が芽生え、家族の一員としての在り方を試行錯誤し、考えをさらに深めて新たな探求を始めることができる。双方向の表現や関与と家族の中の自分という意識によって共有のプロセスがより深く、より効果的に行われるようになる。家族の中の自分を活かすためのコミュニケーションの仕掛けを多く取り入れる事で、家自体が成長の器となる。

a 空間の共有と連続

親子の間でお互いの存在や気配が常に感じられるような空間構成は、家庭内のコミュニケーションを促すための基本といえる。生活の動線が交わったり、視線が届くようなしつらえが多くあることで、自然とお互いを意識する機会が増えてコミュニケーションにつながる。

27	動線の交わりと視認性	玄関と子供部屋の間でかならずリビングルームかダイニングルームの一部を通過する動線とする。
28	コミュニケーショントライアングルA	キッチンに立つお母さんが、ダイニング学習テーブルと子供が遊ぶ空間を見渡すことが出来る計画である。(対面型キッチン)
29	ガラス黒板付きキッチン	キッチンの表面材がガラス黒板となっている
30	ダイニング学習スペース	日常的に宿題や課題をしたり、絵を描いたりすることが出来る平滑な天板で長辺がおよそ180cm以上のダイニングテーブルがある、又は設置可能な広さがダイニングルームにある。
31	広がりルーブルミラー(作り付け)	自然な色を反射するルーブルミラーが、死角になっているところが見えるような位置の壁面に配置されている。
32	空間のつながり:父の書斎と子供の勉強スペース	父の書斎や仕事場と同じ又は隣接(連続)の空間で勉強をする環境がある。(勉強机、本棚、コンピューターなどの集積で判断)。
33	床窓	上階に子供の遊ぶ部屋がある場合、床窓を設置して下階と視覚的な連続性を確保する。
34	ダッチドア(子供部屋入口)	子供部屋入口にダッチドアが設置されている。常時上半分は開放して固定できるラッチ・押さえと組合わせる。
35	子どものアルコーブ空間	子供の寝室、基地、モノ置場、制作作業場、勉強スペースとして使われるが扉がなく直接家族の空間とつながっているスペースがある

b 双方向コミュニケーション

コミュニケーションによって価値観、意見などを共有し、家族の絆が強まる。家庭内の人間関係の基本がしっかりできている子供は、学校や社会でも成功しやすいと言える。この関係性を家族間で築くために、書く事や書籍の共有を通じて相互にメッセージを発することに注目し、そのための道具を活用する。

36	落書き壁(作り付け)A	子供が子供目線で自由に書き込め、マグネット対応のガラス黒板が家族が良く時間を過ごす場所又は通る場所にある(床から、幅900mm以上で一か所)
37	落書き壁(作り付け)B	落書き壁Aに追加して、子供が自由に書き込め、マグネット対応のガラス黒板が家族がよく時間を過ごす場所又は通る場所にある(幅600以上で一か所以上)。
38	回転本棚(家具)	玄関など共通通路に設置し親から子にお勧めの本、雑誌、DVDを提示したり、子から親に読んだばかりの本を見せたりする回転本棚がある。

D 感性と記憶

Environment with **Stimuli to Five Senses**

探求・表現・共有という行動のサイクルを自発的に行えるような子供は、観察力が高く、自分の考えに自信があり、コミュニケーション能力が高い子である。そのベースとなる感受性は、日常の外の世界との刺激のやり取りで自然に発達する。その舞台となる家自体が五感を刺激するような環境であってほしい。できるだけ四季の移り変わりを感じさせ、聴覚、嗅覚、触覚、視覚、そして味覚でも豊かな経験を日常から味わえる環境は子供の感性を活発化させる。

a 記憶に残る建築的特徴	友達に自慢できる建築的な特徴、大人になっても思い出し、自分の子供に伝えたくなるような原風景、建築性の高い優れたデザインなど、記憶に残る自宅の印象は、子どもの感性を磨くとともに、世代を超えた家族の共有財産ともなりえる。		
	39	特別デザイン要素	子どもの記憶に残り、次世代にまで語り継がれるような特徴のある建築デザインが認められる
b 記憶に残る素材と体験	日常の何気ない音の記憶、自然素材に触った時の固さや柔らかさ、冷たさと温もり、ざらざら感とつるつる感、痛い、熱いなど現実のモノとの関わりで感じること、そして光の色や強弱、景色の魅力やそれを引立ててくれる透明度の高いガラス窓等、五感の刺激を最大化する要素を住宅に盛り込むことで少しずつ子供の原体験を豊かにし、感受性の発達を図る。		
	40	景色の魅力	周囲の眺望を活かした計画である。又は坪庭や外構に趣のある庭・修景が施されている
	41	自然素材を活かしたアクセントウォール	銘木・石・レンガ・無施釉せっき質タイル・和紙など味わいのある自然素材をデザインした、幅1800程度以上の壁面・アルコーブなどがある
	42	自然素材：壁・柱型	ほとんどの壁や柱型に自然素材を使用している。石、木、土、ヘンプ、漆喰、珪藻土、土佐和紙など
	43	自然素材：床	無垢材、または厚さ4mm以上の挽板合板を使った木のフローリング、集成竹材のフローリング、又は天然畳が大部分の床仕上げ材となっている
	44	自然素材：床 （第二素材）	主な床仕上げが木フローリングの場合、天然畳敷きの部屋がある。 主な床仕上げが畳の場合、無垢材、厚さ4mm以上の挽板合板、又は集成竹材のフローリングの部屋がある
	45	自然素材：浴室	浴槽または側壁がヒノキ材である
	46	自然素材：造作家具	造作本棚、キッチンカウンター、玄関造作、など主な造作家具は木製無垢板または挽板合板で作られている。
	47	自然素材：外壁	外壁の全部または一部に不燃処理済み木製サイディングまたは無施釉せっき質タイルを貼ってある
	48	風呂場の水遊び（キッチンに近い位置）	保護者がよく時間を過ごす場所から近く気配を感じられる距離内にお風呂場があり、気を配りながら子供に水遊びをさせることができる。おおむねキッチン端部から風呂扉まで約2m程度以内。
	49	庭やバルコニーの水遊び（水栓と排水）	敷地内の親水施設、または庭やバルコニーに水栓と排水設備があり、夏の水遊びが可能である。
	50	ガスコンロ（キッチン）	裸火を体験できるようにガスコンロが設置されている。

50

c 自然との関係性	季節の移り変わりや自然の移ろいを日々感じることで人間と自然の関係性を意識することにつながる。季節の変化を伝えるのにふさわしいのは植物であり、草花から樹木まで四季を表現してくれる。また日本文化の一端として四季を愛でるちょっとした仕掛けも子供の感性に訴えかけ、その記憶に残してほしい。		
	51	プランター・家庭菜園	季節を感じさせる草花や野菜が栽培されており植物の手入れを体験させる仕掛けがある。
	52	落葉樹	季節を感じさせる落葉樹が二本以上敷地内にある。
	53	花の咲く木	季節を感じさせる花の咲く木が二本以上敷地内にある。
	54	芝生	庭に芝生があり、芝刈りを手伝って草のにおいを体験することが出来る。

51

E	SDGs, MAS & IPR	Sustainable Development Goals, Master Architect System & Intellectual Property Rights		
		環境問題は喫緊の課題としての認識が各国で急速に進みつつあり、子供世代にとっては親世代が想像できないほど重要な価値観となりうる。自宅に施されている現状最善の技術や建材についての家族との対話、室内環境の体感や省エネ・炭素削減による社会貢献の意識を通じ、時代の課題を認識してほしい。SSTECHは未来に活躍する子供たちの成長と発達に寄与すべき概念である。その品質確保のためのMASを適用したり、登録知的財産としての仕様を正しく活用することが必要である。		
	a 建物の環境性能	夏冬の日射をコントロールしたり、ヒートアイランド対策として屋根の仕様を考えたり、環境負荷の低い住空間を作るうえでのデザインや建築仕様は最善のものを採用する。		
		55	合わせ複層ガラス	断熱性能、CO2削減カーボンフリー、衝突時の安全性を確保するために合わせ複層ガラスが窓サッシ（リビング、ダイニング、寝室など主な居室）に使用されている。
		56	高断熱・高気密性能（壁・天井・床・窓）	平成25年基準の住宅省エネルギー基準を満たす性能を確保している。
		57	屋上・壁緑化によるCO2削減効果仕様	屋上・壁緑化仕様となっている
		58	再生可能エネルギーの生産	太陽光発電、風力発電、小水力発電など個別発電装置が設置されている、または地域での共同利用に参加している。
		59	発泡断熱材	壁、屋根裏、床下など、経年劣化で隙間が空いて断熱性能が低下しないアイシネンなど高性能発泡断熱材を使用している。
		60	放射冷暖房	床暖房や壁冷房などを導入して快適な環境を確保している。
		61	木製窓サッシ	断熱効果が高く、感性をはぐくむ木製窓サッシを殆どの窓に採用している
		62	手洗い機能のある玄関	玄関に石鹸で手を洗う場所が併設されている又は玄関から直接洗面室に行く動線のある平面計画である
	b MAS&IPR	SSTECHの品質を担保するMaster Architect System を活用し、ライセンス・パートナーとしての協業体制を整備する。さらに登録知的財産である頭のよい子が育つ家®の建築意匠を理解し正しく利用する。		
		63	MASプレミアム	松岡拓公雄オリジナルデザイン
		64	MASコラボ	松岡拓公雄＋LP協働設計
		65	MASスタンダード	松岡拓公雄指導＋LP設計
		66	建築意匠知財遵守	建築意匠が遵守されている。

52

ケース演習　課題４－１（個人ワーク）

家を建てる前、施主が持っている疑問点・不明点と、それに工務店側がどのように対応すべきかについて整理しなさい。

53

ケース演習　課題４－２（個人ワーク）

本節の学習内容が、自身の建築設計業務にどのように活用できるか、考えをまとめなさい。

54

ケース演習　課題４－３（グループワーク）

課題４－１、４－２でまとめた内容をグループ内で共有し、整理しなさい。

55

ケース演習　課題４－４（グループワーク）

課題４－３までの内容を基に、どのような住宅を設計していきたいかについて、グループでまとめなさい。

56

ケース演習　課題４－５（グループワーク）

他のグループの発表内容について、気づいた点や参考になった点等を、グループでまとめなさい。

57

ライフステージに合わせたリカレント教育

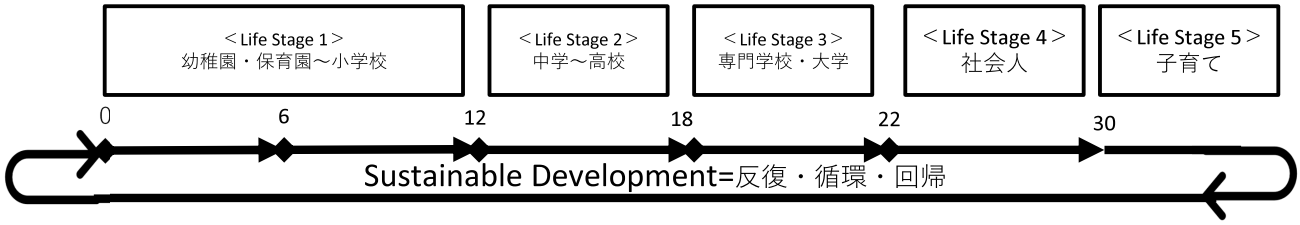
Obtaining a quality education is the foundation to improving people's lives and sustainable development.

質の高い教育を受けることは、人々の生活と持続可能な発展の基礎となる。

Help Educate the children in your community.

コミュニティの子供たちを教育する手助けを

【文部科学省委託事業連携リカレント教育＆society5.0スマートシティ対応人財養成事業】



HCC
【日本語歴史教育】

HCC
【英語歴史教育】

頭のよい子が育つ家®

リカレント教育

「リカレント教育」とは、経済協力開発機構（OECD）が1970年代に提唱した生涯教育の一形態で、フォーマルな学校教育を終えて社会の諸活動に従事してからも、個人の必要に応じて教育機関に戻り、繰り返し再教育を受けられる、循環・反復型の教育システムを指します。リカレント（recurrent）は、反復・循環・回帰の意味で、日本語では回帰教育、循環教育と訳されます。教育制度はもとより、労働関連政策や企業の雇用慣行なども併せて再編し、教育機関での学びとそれ以外の労働を主とする諸活動とを、個人が生涯を通じて交互に行えるように、社会体制を改革するのが「リカレント教育」の目指す戦略的構想です。

all copyright reserved by Shijima Mirai Science Technology 2021

参考資料

このeラーニング動画テキストは、令和2年度文部科学省リカレント教育（生涯学習）プログラム委託事業として、一般社団法人四十万未来研究所が開発・制作したものです。生涯学習に必須な能力を双方向コミュニケーションスキルと定義し、親子学習による能力開発を目的としています。プログラムは9人の専門家、10コマで構成されています。皆さん、興味のある科目から自由に学習してください。
スマホ・タブレット・パソコンより無料でご利用いただけます。https://acsch.net/shijimakids/

新規ユーザー登録（無料）

ログイン

一般社団法人四十万未来研究所

一般社団法人四十万未来研究所

③実践 PBL

実践PBL

一般社団法人 四十万未来研究所

Phase 0:ガイダンス

0-1　「頭のよい子が育つ家®」の基礎知識
0-2　PBLに関する説明・背景
0-3　学習の概要

Phase 0:ガイダンス

0-1「頭のよい子が育つ家®」の基礎知識

3

頭のよい子が育つ家®

これからの家のコンセプト

五感が満足できる空間が子供を育てる
家が子供を成長させる
これからの家のコンセプト

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Chapter 1

「頭のよい子が育つ家®」

未来に向けた家の考え方。

五感が満足できる空間が子供を育てる
家が子供を成長させる
これからの家のコンセプト

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

五感を育てる

見えないものを見る眼を育てる
学びを支える地盤

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

学びを支える地盤

どんな専門的な学習をするにしても、
自分で考え、自分で選択し、自分で探求し、自分の表現ができる能力
は学びを支える大きな力です。
学びの地盤となります。

これは、勉強ができるということではなく、生きる上の賢さがあるどうかです。
生きる上の賢さは、天性のものではなく、小さい頃から経験し、感じ、育てられます。この賢さは毎日１時間、
テキストを読み、問題を解いて習得できません。
生きることそのものが教材と言えます。
問題なのは、ただ生きていれば、育つというものではありません。
そこには、自分なりの物の見方を育てる、それに導いていく存在が必要です。
そして、その力が育てられていくと、子どもは、指示されなくとも、
自ら学び、自分なりの答えをみつける旅をするように育っていきます。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

五感を育てる家

子育てで大切にしたいこと

子育てでとても大切にされるのは、子どもと一緒に自然に触れ、文化に触れ、ともかくたくさんの経験をすること。そして、その方法は、シュタイナー教育やモンテッソーリ教育、才能教育など、様々なメソードがあります。ですが、子育てはすぐに結果の出るものではありません。いつも、子どものいまを子どもの未来へつなげることを意識している必要があります。

そしてその未来を予想していくと、これからの子どもたちに必要なのは、自分のやりたいことをみつけ、そしてそれを追求することができる力を持つこと。それとともに、生活をする力をつけること。まず、一人で生活をしていく、衣食住の力を育むことが、子どもの探求にヒントを与え、支えていくと考えます。生活をする力をつけるためには、五感が研ぎ澄まされることが必要です。生活する力を育て、五感を育む場所が家であり、子どもの生涯の豊かな人間形成の柱となる場所と考えます。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

頭のよい子が育つ家とは？

頭のよい子どもを育てる時間
人生と家族の柱となる家

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

建築デザイン教育知財
「頭のよい子が育つ家®」とは

① 「頭のよい子が育つ家® SSTECHで設計

SSTECHとは四十万未来研究所が文部科学省委託事業である
工務店の設計者を対象に開発した、空間とコミュニケーション
の相関関係を67項目＝100%に定量化した空間デザイン標準仕様。

② マスターアーキテクトシステムの採用

マスターアーキテクトの指導を受けた、ライセンス・パートナー
（工務店・建設会社・ハウスメーカー）が設計することができる。

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

「頭のよい子が育つ家®」コンセプトと標準住宅

頭のよい子
＝考える力＋コミュニケーション能力

皆さんは、文部科学省が進めている教育改革＝探求学習をご存知ですか？簡単に言いますと、これまでの小学校の、国語・算数・理科・社会という学科分け学習ではなく、この4教科をひとつにした総合学習の事を言います。算数ですと2＋5＝7、ひとつの答えがありましたが、探求学習ではひとつの答えはありません。100人お子さんがいれば、答えは100通りあるのです。

例文を示します。
あなたが旅行に行ったり新聞で読んだりするなど見聞きして感じた都会の良さや課題は何ですか。また、それらの課題のある都会に対して、今後、福井県はどのようにあるべきだと思いますか。都会と福井県の関係性（例：対抗、協力等）を明確にしながら、将来あるべき福井県の姿についての提案を、500字～600字で書きなさい。＜2018年度　福井県立高志中学校入学試験問題＞

この問題では、まず問題を理解する読解力が必要となります。次に仮説を建てて、エビデンスに基づいて、相手に自分の考えを書いて説明する文章力が求められています。即ち

■国語＝読解力＋文章力
■算数＝数値に基づいたエビデンス
■社会・理科＝仮説

国語・算数・社会・理科、4教科すべてをまとめる考える力と相手に伝えるコミュニケーション能力が求められているのです。この能力を養うのが探求学習なのです。

2000年以降、当研究所の調査・研究の結果、考える力＋コミュニケーション能力は小学校6年生＝12歳までに一生かけて身につける50%が家庭学習による事が分かっています。つまり、頭のよい子とは、12歳までに50%の能力を家庭探求学習によって身につけるこどもの事を言うのです。

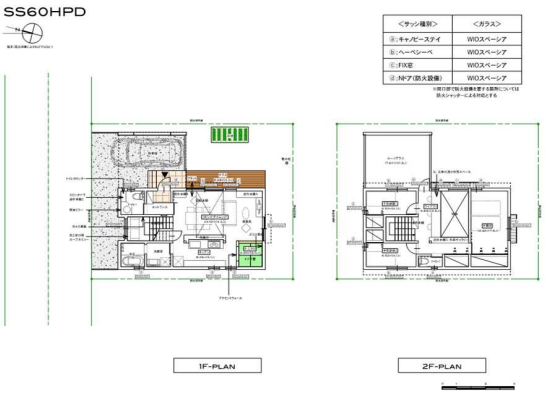
頭のよい子が育つ家®
＝SSTECH空間工学理論60%以上を満たす家

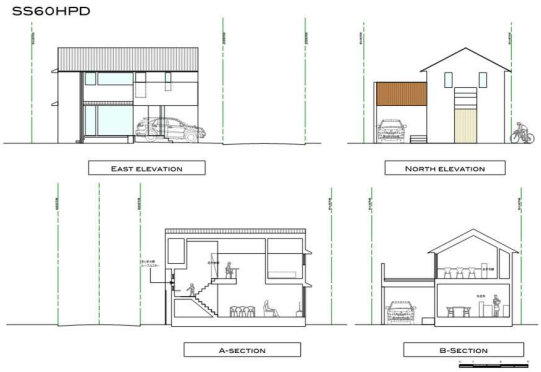
『リビング学習』、こども部屋に替わって、すっかり、お子さんの家庭学習のスペースとして広く認知されるようになりました。しかし、リビングに大きな机ひとつおけばよいとか、キッチン脇にお子さんの勉強スペースを作れればそれで事たりるという事ではありません。大切なのは、家全体をひとつの空間としてマネジメントする設計技術、空間とコミュニケーションを科学によって数値化した基準に基づく必要があるのです。

『当研究所では、その基準を、SSTECH空間工学理論として67項目＝100%と数値化、そのうち60%以上を満たす住宅を、頭のよい子が育つ家として認定しています。
このSSTECH空間工学理論は、住宅の構造、仕様、設備、そして予算に関係なくすべてに対応可能な、唯一の標準基準です。

コロナ禍、家族が住宅で過ごす時間が多くなることが予想されています。一方で、約25%の方が対面のコミュニケーション能力が劣化する事を心配しています。また、お子さんの宿題を見ていないというご家庭が34%も占めています。

頭のよい子が育つ家とは、お子さんがご家族が不在の時に、おうちとコミュニケーションを取って、自然と探求学習をすることが出来るおうちなのです。グレードはSS60＆SS60HPD〈健康環境仕様〉の2グレード、すべての予算に対応可能です。詳しくはこちらをご覧ください。





松岡拓公雄先生オリジナル頭のよい子が育つ家 SS60HPD

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

SHIJIMA CONCEPT

実は!!

住宅を建てた人の約7割が何らかの不満を感じている。

（調査：長期優良住宅、その先へ。より）

■ 工務店・住宅メーカーを決めるとき!

- 工務店・住宅メーカーが
  たくさんありすぎて選べない
- どの営業マンも同じことを言ってる様に聞こえる
- どの工務店・住宅メーカーの家も
  同じデザインに見える

■ 間取りをプランするとき!

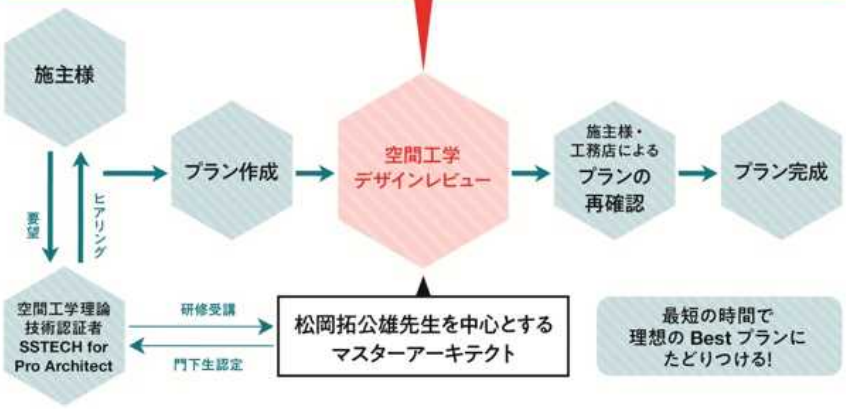
- 設計プランが本当に将来にわたって、
  後悔しないか不安
- 言いたいことが言えない。
  要望を伝えても希望通りにならない
- 打ち合せの時間が多くかかりすぎる

そういった悩みを解消するシステムが、

有名建築家による、マスターアーキテクトシステム！

家づくりのセカンドオピニオン!

●そのプランが本当に施主様の求めているものになっているかチェック
●施主様のヒアリングを基にあたらしいアプローチを提案



施主様と工務店設計者、マスターアーキテクトの三者による
コミュニケーション・ストレスフリーの家づくり
だから満足度の高い家づくりが実現可能!

SHIJIMA CONCEPT

空間工学理論 Smart Space Technology

四十万未来研究所が文部科学省委託事業である工務店の設計者を対象に
開発した、空間とコミュニケーションの相関関係を
67項目＝100％に定量化した空間デザイン標準仕様です。

〔施主様の声〕

- プランを納得するまでの時間短縮された。
- 設計の意図を深掘りして理解できた。
- 選択肢が増えて、イメージが広がった。
- 打ち合わせの時間短縮につながった。
- 設計の不安やストレスが軽減された。
- 将来の事も考えたプランで安心できた。

後悔しない家づくりの絶対必要条件!

SHIJIMA CONCEPT

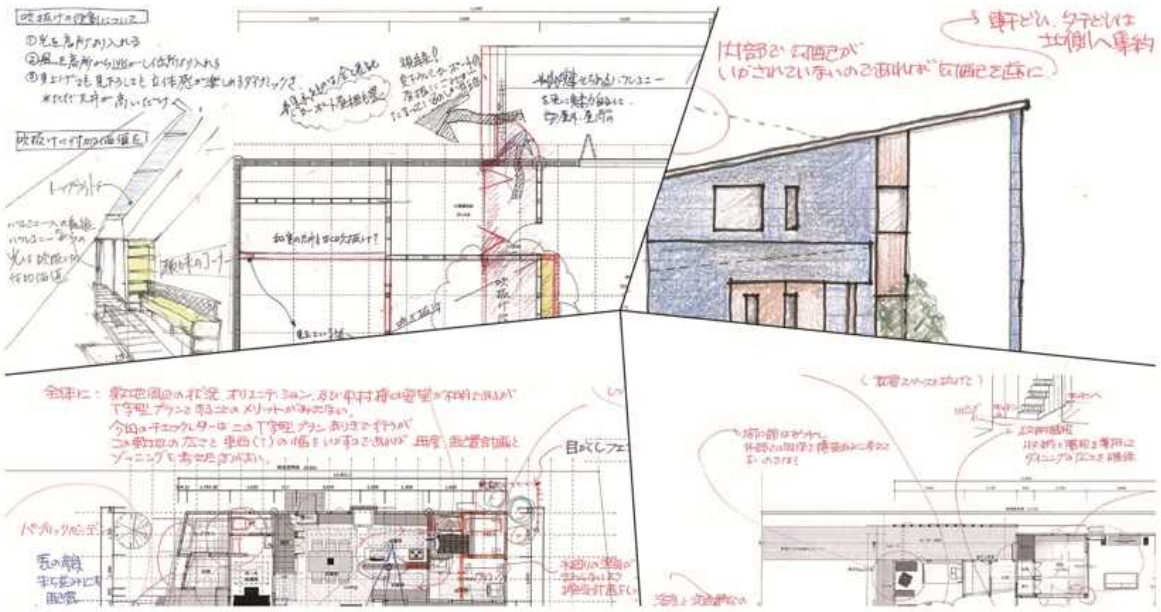
マスターアーキテクトシステム

建築主様の提案された設計プランに対する「不安」「心配」の解消となり、
幸福度のより高い住まいを提案できる、これまでにない新しいシステムです。

レジェンド建築家丹下健三氏の
建築哲学の正統伝承者を中心とする
マスターアーキテクト

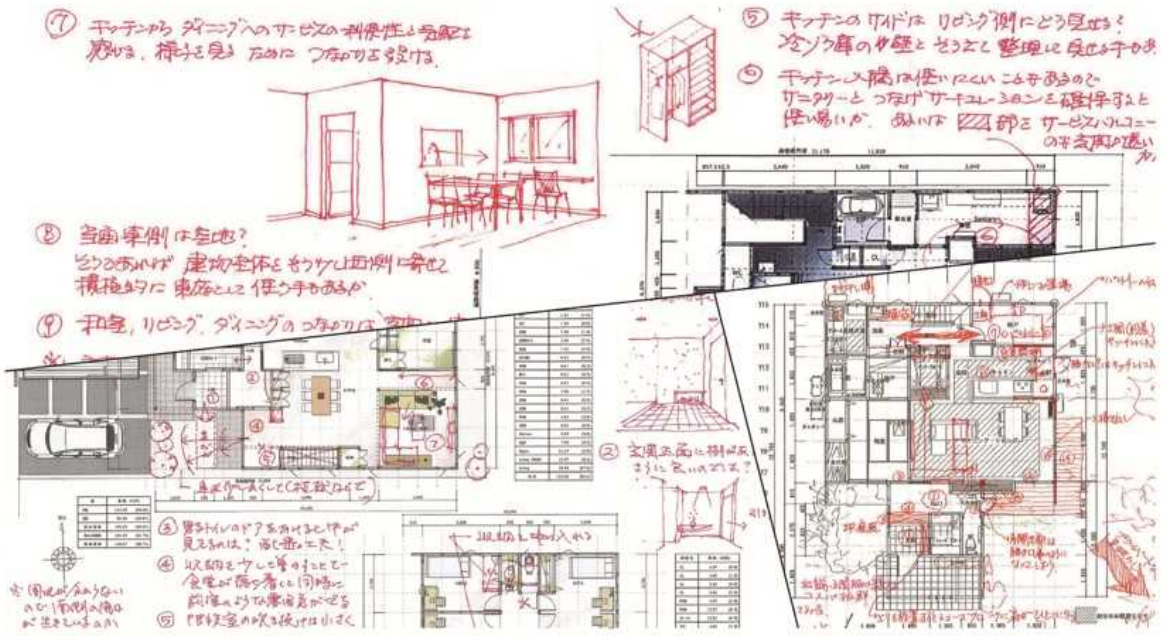
「住空間とコミュニケーション」の研究者により
住宅価値を向上させるテーマ。
マスターコンセプト

マスターアーキテクトによる空間工学デザインレビュー



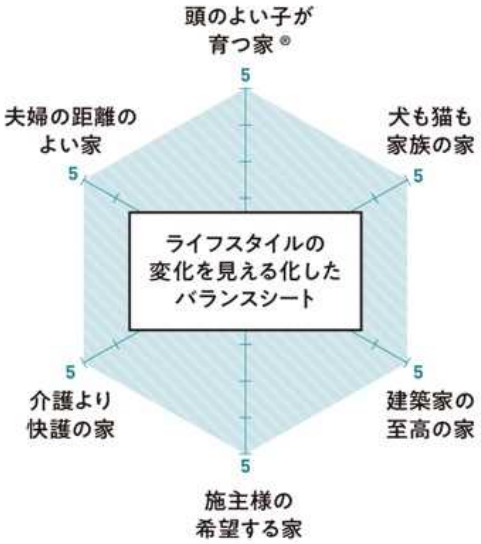
SHIJIMA CONCEPT

マスターアーキテクトによる空間工学デザインレビュー



「住空間とコミュニケーション」の研究者により
住宅価値を向上させるテーマ。

マスターコンセプト



頭のよい子が育つ家®

有名私立中学に合格した子どもが育った２００軒の家庭の調査から導きだされた結論。考える力とコミュニケーションが、ストレスなく身につき数値化された設計にもとづく家づくり

犬も猫も家族の家

ペットにやさしく、飼い主にもペットも、ストレスにならない家。

建築家の至高の家

その土地の魅力と住まう人の願いをマスターアーキテクトがこれまでの設計キャリアを唯一無二の家として形にします。

夫婦の距離のよい家

夫婦の暮らしが愉しくなる家。「気配」という究極のコミュニケーションでふたり仲良く生活できる家。

介護より快護の家

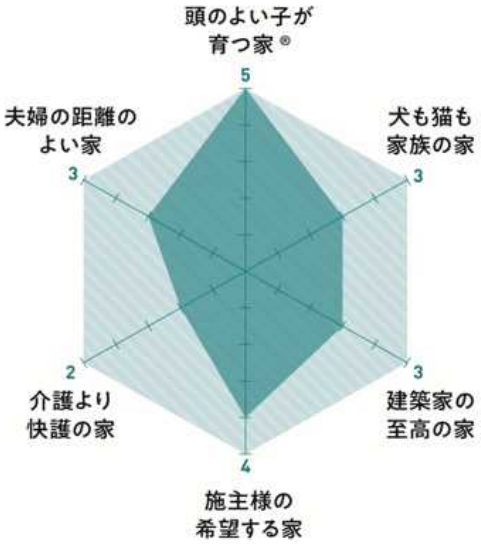
介護される立場、介護する立場、双方の視点から心地のよい家。

施主様の希望する家

施主様の叶えたい夢、趣味、スポーツなどの具体的な希望を叶えた家

SHIJIMA CONCEPT

子育て世代のバランスシート



頭のよい子が育つ家®

有名私立中学に合格した子どもが育った２００軒の家庭の調査から導きだされた結論。考える力とコミュニケーションが、ストレスなく身につき数値化された設計にもとづく家づくり

犬も猫も家族の家

ペットにやさしく、飼い主にもペットも、ストレスにならない家。

建築家の至高の家

その土地の魅力と住まう人の願いをマスターアーキテクトがこれまでの設計キャリアを唯一無二の家として形にします。

夫婦の距離のよい家

夫婦の暮らしが愉しくなる家。「気配」という究極のコミュニケーションでふたり仲良く生活できる家。

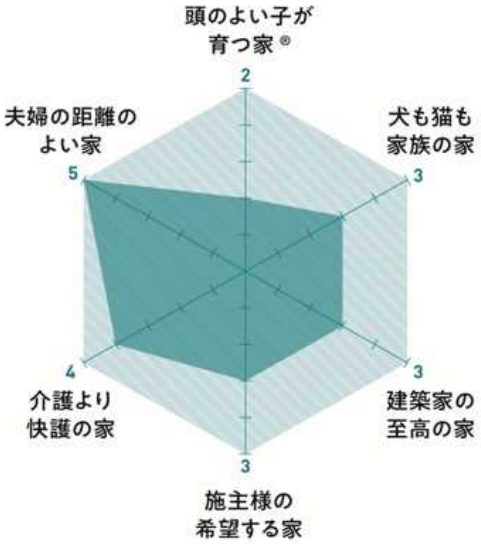
介護より快護の家

介護される立場、介護する立場、双方の視点から心地のよい家。

施主様の希望する家

施主様の叶えたい夢、趣味、スポーツなどの具体的な希望を叶えた家

セカンドライフのバランスシート



頭のよい子が育つ家®

有名私立中学に合格した子どもが育った２００軒の家庭の調査から導きだされた結論。考える力とコミュニケーションが、ストレスなく身につき数値化された設計にもとづく家づくり

犬も猫も家族の家

ペットにやさしく、飼い主にもペットも、ストレスにならない家。

建築家の至高の家

その土地の魅力と住まう人の願いをマスターアーキテクトがこれまでの設計キャリアを唯一無二の家として形にします。

夫婦の距離のよい家

夫婦の暮らしが愉しくなる家。「気配」という究極のコミュニケーションでふたり仲良く生活できる家。

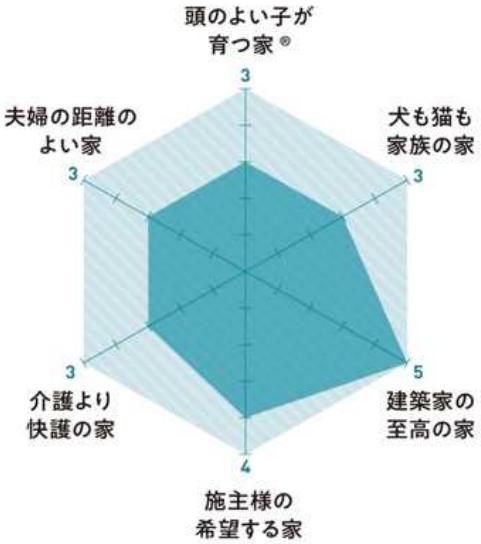
介護より快護の家

介護される立場、介護する立場、双方の視点から心地のよい家。

施主様の希望する家

施主様の叶えたい夢、趣味、スポーツなどの具体的な希望を叶えた家

デザイン重視のバランスシート



頭のよい子が育つ家®

有名私立中学に合格した子どもが育った２００軒の家庭の調査から導きだされた結論。考える力とコミュニケーションが、ストレスなく身につき数値化された設計にもとづく家づくり

犬も猫も家族の家

ペットにやさしく、飼い主にもペットも、ストレスにならない家。

建築家の至高の家

その土地の魅力と住まう人の願いをマスターアーキテクトがこれまでの設計キャリアを唯一無二の家として形にします。

夫婦の距離のよい家

夫婦の暮らしが愉しくなる家。「気配」という究極のコミュニケーションでふたり仲良く生活できる家。

介護より快護の家

介護される立場、介護する立場、双方の視点から心地のよい家。

施主様の希望する家

施主様の叶えたい夢、趣味、スポーツなどの具体的な希望を叶えた家

マスターコンセプト

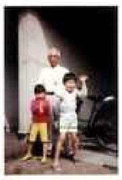
■夫婦の距離のよい家
■介護より快護の家
■建築家至高の家

Profile of

ヘルスプロモーションデザイン

～あなたらしい空間・あなたらしい時間～

Narrative Design Architecture



Principle of Life

シリーズ五感の家

NPV

＜家族の思い出空間がある＞

上の写真をご覧ください。秋晴れの並木道、一見、何の変哲もないただの風景写真ですが、この写真を撮った方にとっては特別なシーンであったのです。この写真は病室から撮られたもので、撮影者は前日、手術室から無事手術を終え、病室に戻ってきたのです。その時、目の前に広がった秋晴れの空は60年以上生きてきた中で見た秋晴れの中でも特別なものであったに違いありません。

この写真が教えてくれていることは、「あたりまえのありがたさ」です。そんなあたりまえのありがたさこそ、人生の根源＝Principle of Life（POL）であると考えています。皆さんのお宅にもある、あたりまえのありがたさを今一度、考えてみてください。そして、網入りではないガラスで、室内にしかいることができない人の視界について考えてみてください。

POL=HPD+QOL

Principle of Life (POL)

あなたがあなたらしく生きるための「あなたの中にある人生の根源」となる考えです。
人の根底に流れる、Principle of Life (POL)=「あなたの中にある人生の根源」の考えによってあなたの生活の質は決まると考えています。

ヘルスプロモーションデザイン(HPD)

人が生活する基盤となる、住まい空間。
子供から大人、年を取ったその日まで過ごす住まい空間は、十人十色と言うように一つとして同じものはありません。しかし、その中で人の普遍的な関心事は、"健康" です。住まいが "健康" であること、そして、その住まいの中で、あなたが、あなたらしい空間・あなたらしい時間 (=POL) を感じられることで、あなただけの "健康住宅" の創設を目指します。

ヘルスプロモーションデザイン

～あなたらしい空間・あなたらしい時間～

ヘルスプロモーションデザイン

人が生活する基盤となる、住まい空間。
子供から大人、年を取ったその日まで過ごす住まい空間は、十人十色と言うように一つとして同じものはありません。しかし、その中で人の普遍的な関心事は、"健康" です。住まいが "健康" であること、そして、その住まいの中で、あなたが、あなたらしい空間・あなたらしい時間 (=POL) を感じられることで、あなただけの "健康住宅" の創設を目指します。

Principle of Life (POL)

あなたがあなたらしく生きるための「あなたの中にある人生の根源」となる考えです。
人の根底に流れる、Principle of Life (POL)=「あなたの中にある人生の根源」の考えによってあなたの生活の質は決まると考えています。

ヘルスプロモーションデザインハウスの実現

代表取締役　四十万 靖

人間の幸せとは何でしょうか？その人の五感が満足されるということであるのが私たちの考えです。朝、太陽の光が優しくあなたの眼を刺激します。小鳥のさえずりが続きます。ベッドから起き上がって、窓を開けると、朝一番の新鮮な風があなたの頬に触れます。木々の緑が嗅覚を刺激し、それにつられて、新鮮な空気を思いっきり吸い込んで味覚が満たされる、まさに、五感が満たされる瞬間です。これこそ、日本人が長い年月をかけて培ってきた住まい方です。

ヘルスプロモーションデザインハウスとは、人生のライフステージを超えて五感を満足させ、POLに基づいた「あなたらしい空間・あなたらしい時間」のある住まいを目指し、医療・建築の領域の専門家を交え、創る住まいのことです。

海老原 良典

医学博士
財団法人松和会診療所
慶應義塾大学医学部老年内科非常勤講師
WHO(世界保健機関)高齢者QOL作成委員会

意外に思われるかもしれませんが、高齢者にとって家の中というのは非常に医療事故の発生しやすい場所なのです。転倒による骨折や脳卒中、心筋梗塞をはじめ突然死の多くは温度差の激しくなる入浴時やトイレなど自宅で起きています。さらには死に至らないまでも、冬寒い時期の窓の結露によってできるカビも身体に悪影響を及ぼす可能性があります。家というのは心が安まるという心理的満足以外にも、機能的でかつ医学的にも安全性の高いものが要求されるものであると考えます。HPDを通してこのようなことを具象化していくことができればよいと考えています。

堀越 英嗣

建築家、芝浦工業大学教授

私達は「家」のことを「すまい」と呼びますが何が違うのでしょうか。英語で言うところのhouseとhomeの違いに近いかもしれません。私達を物理的に守ってくれるhouse=家と、心のつながりの共同体と示すhome。このどちらもが私たちの日々の暮らしを支えています。健康な身体と精神のバランスを保つ場所、それが「五感の家」と考えています。近年、家はリビング、ダイニング、寝室等機能によって部屋が分離され、プライバシー重視に傾いた生活スタイルとなっていますが、一緒にいる一体感を感じる豊かさもとても大切です。家族同士がさりげなく見られること、音で気配を感じられる、花や緑、料理の香りを感じられるなど、五感で心のつながりを感じる家、人々が無理せず自然体で住める現代版民家のような「普通の住まい＝五感の家」がもっと普及する事が必要であると考えています。

第１弾：ヘルスプロモーションデザインハウスでの商品展開

第１弾のモデルハウスでは、POLに基づいた「あなたらしい空間・あなたらしい時間」をテーマに、医療・建築領域の専門家と一緒に、下記商品を開発。これら商品は、実験棟兼モデルハウスに標準装備しております。

今後、大学との共同研究を行い、継続した商品開発と実証実験を行います。

また、伝統的な日本家屋の空間である、和室にもこだわり、「あなたらしい空間・あなたらしい時間」の中に日本人らしさを感じさせる空間を演出しています。

「WIO・スペーシア」

断熱性に優れたガラス・サッシを使用することで結露とカビ発生を抑制し、ガラス施工に使用するゴムにも特殊コーティングをすることで、カビの発生を抑制します。耐火地区にも可能な「網なし」ガラスを採用することで、外の景色をそのまま映すことでき、五感の一つである視覚を刺激します。「WIO・スペーシア」の窓と床暖と組み合わせることで、よりコールドドラフトを抑え、冷えを抑えられると考えています。

【参考値】

●室内温度が20℃、室内湿度が60%の場合、-35℃まで結露の発生を抑えられる。

「HPD・フロア」

防臭性もある自然素材の竹を使っています。すべりにくく、万一転倒しても衝撃力を和らげる転倒衝撃吸収を兼ね備えています。踏面には、滑り止めのゴムと夜間光る蓄光を入れ、踏み外しが少ないよう設計しています。また、床下からのカビの発生を防ぐため、フロアの施工時、特殊なコーティング剤を塗布し、足元からの安全を考えたフロアを目指しています。

【参考値】

●転倒衝撃値：66.4G

（80G以下では脳震盪を起こしにくい）

「HPD・バルコニー」

緑（みどり）は、人に安らぎと癒しを与えます。都会の中のベランダに、あなただけの小さな庭を作り、植物との触れ合いを楽しめます。また、ガラスは本来の色を映し出すガラスを使用し、昼間の緑の美しさとLED照明による夜間のデザインの美しさを引き立てます。

「HPD・カーテン」

断熱性、制菌性を兼ね備えた生地を使用しています。かといって、暗くならず直射日光を優しく拡散させてくれるため、柔らかな光を演出することができます。

ＳＳＴＥＣＨ＝マスターアーキテクトシステムのデザイン標準基準

SSTECH inside

NPV

頭のよい子が育つ家®
オリジナルプロダクト　探求・表現・共有を育てる家具

□ガラス黒板

探求　表現　共有

子供たちが落書き感覚で書く・描くことの楽しさを覚え習慣を身につけます。家族が集まる共有スペースの壁面に配し、子供の気持ち・考え方が家族に通じコミュニケーションの道具となります。

□移動机

探求　表現　共有

家中、あるいは外部も容易に移動させながら、あらゆる場所が勉強空間となり、さらに、母親の見える場所に居たいという子供の気持ちに答えられ安心して机に向かえます。
また、このサイズは1週間分の教材を収納することができ、子供たちのスケジュール管理能力なども養えます。

□回転本棚（ホワイト/木目調）

探求　共有

置き型タイプのこの本棚は共用スペースに置く事を目的とし、日常的に邪魔にならない場所に配置でき、かつ存在感があり、子供たちの本への意識が自然と高まります。
また、面出しで本を収納することもでき、小さなころから本への興味を持たせることができます。

□ルーブルミラー

共有

自然な色を映し出す高透過ガラスを使用した鏡。
空間に広がりを与え、狭い空間を広く見せつつ、死角も無くします。
母親のいるキッチンから階上の様子など、いつでも家族の気配を感じさせます。

□本棚階段

探求　共有

家中いたる所に本棚を置くという考えにおいて、日常動線の中で視線を上下に動かす階段は自然な動作で手に取りやすい本棚となります。
親が読む本は上段に、子供が読む本は下段に。子供達は大人との違いを感じつつ、親が考えている事を学んでいきます。

●商品によっては改良などにより、仕様・寸法・カラーなどに多少の変更が生ずる場合がありますのでご了承ください。
●商品写真は印刷色のため、現物と若干異なりますので、実物の商品見本でお確かめください。

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

シリーズ“五感の家”

「頭のよい子が育つ家」

Question?

上の黒板に書いてある作文は、武蔵中学に合格した“新一くん”が、小学校4年生の時に書いたものです。さて、ここで問題です。
作文“らくがきするな”の作者はだれでしょう？ 答えはホームページを見てね→ www.spaceof5.com/

～おかげさまで創業100周年～
夢づくり、街づくり
大野建設株式会社
〒361-0056 埼玉県行田市持田3-4-3
TEL：048-553-0100（代） FAX：048-553-0174
E-mail：mail-o@oono.gr.jp

株式会社 eco-s corporation
株式会社 エコスコーポレーション
〒220-6135 横浜市西区みなとみらい5-3-1ランドマークタワー35階
TEL：045-677-3044 FAX：045-677-3045
E-mail：info@spaceof5.com

大野建設ホームページ www.oono.gr.jp/

お問い合わせは
大野建設 熊谷展示場
048-525-0100
〒360-0816 埼玉県熊谷市石原369-1 FAX 048-526-0098

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

「頭のよい子が育つ家」を体感しよう。

—熊谷モデルハウス紹介—

大野建設では、エコスコーポレーションの協力のもと、家屋内のコミュニケーションアップをテーマとした「頭のよい子が育つ家」の実物大サンプルとして、熊谷総合展示場にモデルハウスを建設、公開しています。その新発想の数々はもちろん、「住まい」としての基本的な機能においても、大野建設創業100年の木造建築技術を結集するとともに先進の機能性を備えることで、良質な住み心地を実現。お子様からお年寄りまで、家族一人ひとりが心からくつろげる住まいとしています。

陽ざしやそよ風と仲良しになれる「半縁外空間」という発想。

近年の都市住宅はプライバシー保護を優先するあまり閉鎖性、密室性を求めてしまう傾向があります。しかし、自然なコミュニケーションと五感で感じる心地よさを追求する「頭のよい子が育つ家」では、間取りとデザイン、素材等の工夫により、十分な開放感と適度なプライバシー保護を両立。大きな吹抜やバルコニー、奥行のある庇付きのテラス・ポーチなどの「半縁外空間」を設けることで、四季の変化を細やかに感じられるとともに採光や通風もきちんと得られる、快適な住空間を実現しました。

「内」と「外」の自然なコミュニケーションを演出。

内と外のつながりという面では、両方から様々な気配を感じさせる工夫を施しました。外構の塀を極力低くし、内外の視線が自然に触れ合うようにしたのをはじめ、大きな吹抜部に窓を設けることで日中は陽ざしがたっぷりと注ぎ込み、夜間は室内の暖かい光が外に漏れ出すという双方向のメリットを演出。玄関扉の開口部を大きくゆったりと取ることで、人が訪れるなどコミュニケーションが生まれやすい住まいとしています。また、こうした「開かれた住まい」の工夫は、目が届きやすいという面から防犯性についても有利になります。

端正な存在感と安らぎを表現する、ジャパニーズモダンスタイルの外観デザイン。

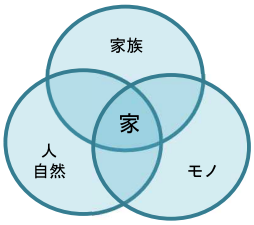
街並と調和しながらも確固とした存在感と包容力を感じさせる外観。町屋・お屋敷のような佇まいをイメージしたダイナミックな大屋根には本格的な瓦を使用。奥行のある庇や木を多用したサッシなどにより、昔ながらの日本家屋の優雅さを表現しながら、シャープでモダンな印象も与えています。要所に使用した天然素材や水のデザインにより、肌触りや視覚など五感で安らげる住まいを実現。また、こうした素材は時が経つにつれ風合いを増し、住まいとしての価値と家族の愛着を育んでいきます。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

「頭のよい子が育つ家®」 概要

- 「頭のよい子が育つ家®」を題材とした理由
  もし、家が子育てをしてくれたら？
  子どもを育てることも、家を建てることも、人生の中で、時間もお金もかかることです。
  もし、家を建てることで、家が子育てのある部分を担ってくれたとしたら、しかもそれが、未来を生きる力を育ててくれる、学校や塾に任せることができない、親こそができる子育ての部分だとしたら、どうでしょう。
  子育て世代で家がほしいという人たちに、こういう家ならほしい！と思わせる、その付加価値をどう与えられるか。
「頭のよい子が育つ®」は子育て世代に提案できる付加価値をつけた家、そのひとつの選択肢として捉え、家が人生の柱となる場所として、施主に寄り添う家づくりを考えていきます。

- 「頭のよい子が育つ®」とは？
  この家は、家族が自然と集い、語らい、コミュニケーションをとることができる場所です。
  このように使ってください、という室の名前にとらわれず、家族が時間と空間、そしてモノを共有することで、コミュニケーションを育む場所としてだけでなく、外部からの人や自然をも招き入れる家です。
  五感に刺激を与え、家族を五感で感じる家は家族を育ててくれます。
  家族一人一人がそれぞれの部屋に住むような家ではなく、家族がひとつの部屋に暮らすようなコミュニケーションをもたらす家こそが「頭のよい子が育つ®」です。



- 「頭のよい子が育つ®」の間取り
  日差しやそよ風と仲良しになれる「半屋外空間」という発想。
  「内」と「外」の自然なコミュニケーションを演出。

ダイニング・キッチンスペース	：料理が与えてくれる五感を存分に感じる経験をしながら、家族が寄り添える場所
コミュニケーションホール（土間）	：家族が、友達が自然に集まる縁側
リビング	：家族の団欒の開放的な空間であり、そのほかの部屋とも視線が行き交う場所
玄関	：帰宅する喜びを広げる気持ち良い空間
和室	：日本の空間の美学を感じながら、自由な空間として活用する
PCコーナー	：家族誰もがコンピュータ作業だけでなく、多目的に学習や作業に使えるスペース
浴室・パウダールーム・中庭	：空間の拡がりと季節感を楽しむことができる

Chapter 2-1

頭のよい子が育つ家®をつくるために
設計者・施工者との
最適コミュニケーションによる家つくり。

家をつくろうと思い立ってから、新しい生活が始まるまで
家を建てたい人が満足する家づくりとは、
どのような家つくりでしょうか

家をつくりたい人の立場で家づくりを考えながら
新たな家のつくられ方を探します

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家つくりの疑問

家をつくりたい人が家をつくるとき
わからないこと、わかりたいこと

スケジュール
時間はどのくらいかかるもの？

理想の家
どんな空間になるの？

費用と予算
お金はどのくらいかかるの？

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家つくりの課題の解決

プロジェクトに関わる全ての人たちとの
コミュニケーション不足による2つの無駄を防ぎましょう！

①お金

②スケジュール

この2つの無駄を防ぐのに必要なのは最適コミュニケーションです！

施主と設計・施工者がお金とスケジュール共有すること
それが、最適な予算・スケジュールで家が建つ最重要課題です！

コミュニケーションの方法のスキルとして、スケッチアップとCPMがあります。
予算の中で施主が変更可能なアイテムと決定時期の把握・共有を可能に！

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

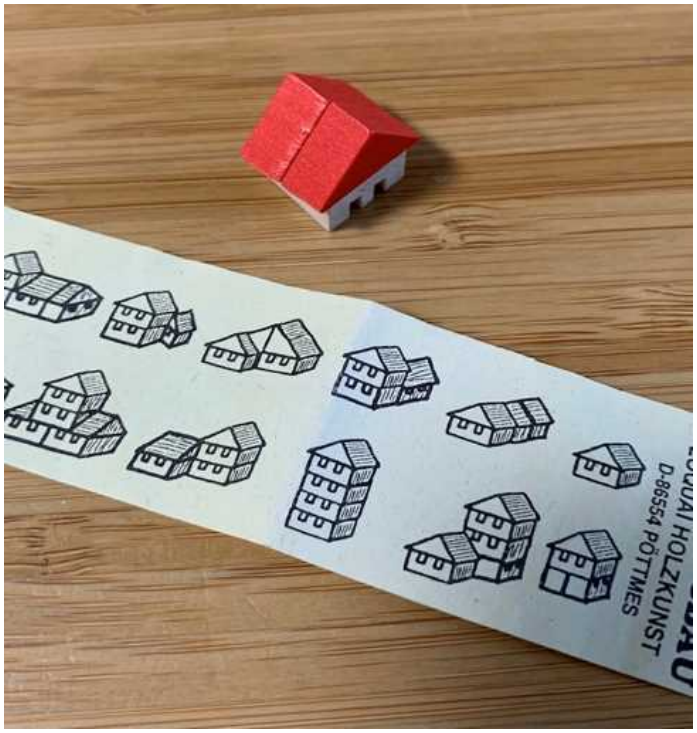
家をつくるために
理想の家

なぜ家がほしいのか？
- 現在の家族の生活
- 現在の住まいの不満
- 新しい住宅への要望

どんな暮らしがしたいのか？
- 何を中心に暮らすのか
- 未来のライフプランは何か

だから、こんな家がほしい
- こういう家が建てたい
- あんな部屋がほしい
- デザインはこんな家がいい

家をつくるまえ
どんな家に住みたいですか？



all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

家をつくるために
理想の家

理想の家はつくり手に伝わりましたか？

思い通りの家が建ちましたか？

設計図、プレゼンテーションボード。

これらを見て「こんな家が建つんだ。」

実感できたでしょうか？

ヒヤリングシートを作成、記録し、理想の家の姿をインプットします。

そして、そこから生まれるアイディアを空間に立ち上げて提案していきます。

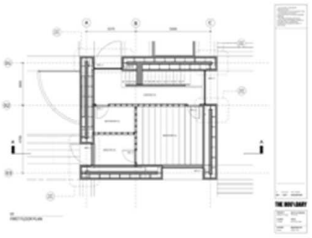
家をつくったあと
理想の家は伝わりましたか？
つくり手とのコミュニケーション

理想の家の姿を聞き取り、そこからアイディアをビジュアライズすることで、つくり手とのコミュニケーションを円滑にします。

3Dでデザインして2D図面に変換

sketchupを利用して

こういう家が欲しいという模型をつくって、それが自動で図面化されるようなツールを使うことで、平面から立体ではなく、家の空間を立体のままイメージできるようにつくります。



sketchup
URL:
https://www.sketchup.com/ja/industries/residential-constructionより引用

sketchup
URL:
https://www.sketchup.com/ja/industries/kitchen-bath-and-interior-designより引用

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

家をつくために
予算と費用

家を建てるための予算は？
費用はどのくらいかかるの？

イメージを実現するには何を選ぶの？
いくらかかるの？

あの壁、あの柱、あの天井、あの床

あの窓、あの階段

あのキッチン、あのお風呂

そして、あの風、あの温もり、あの手触り

家をつくるまえ
家っていくらかかるの？

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

家をつくるために
予算と費用

見積書はわかりやすかったですか？

仕様書とお金の関係は？

見積書をみても、具体的に何にお金がかかっているのかわかりにくく、わずかの変更で多額のお金がかかってしまいます。

では、それをわかりやすくするためにはどうすればよいのでしょう？

設計図の変更で費用がどのぐらい変わるか、図面と仕様書でわかることができるようにします。

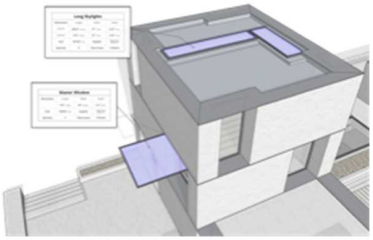
家をつくったあと
費用は計画通りでしたか？

見積書のわかりやすさ

Sketchupを利用して

モデルからレポートを直接エクスポートして、コストの見積、パーツ合計その他を拾い上げることができます。

そのプロセスが見えることで、見積書をわかりやすくします。



sketchup
URL:
https://www.sketchup.com/ja/industries/residential-constructionnより引用

仕様書の価格表

なんとなく価格が上がるのではなく、何をどうすれば費用が変わるのか、選択できるものとできないものを、わかりやすくします。

■施主が選択可能な建築工事

工事科目	金額	施主選択可能な工事	選択可能な項目
屋根・板金工事	980,000	○	屋根材等
外壁工事	1,260,000	○	サイディング等
金属製建具工事	1,260,000	○	サッシ、ガラス等
内装工事	620,000	○	壁材・床材等
住宅設備機器工事	1,520,000	○	キッチン・収納等
電気設備工事	906,000	○	照明等
給排水衛生設備工事	108,000	○	水栓等

→

■工事費内訳例

金属建具工事代の中のガラス工事代

サッシ(金属製建具工事代の70%)	882,000円
ガラス(金属製建具工事代の30%)	378,000円

→

■製品代内訳例

ガラス工事代の中のガラス製品代

ガラス製品代(ガラス代の70%)	264,600円
ガラス施工代(ガラス代の30%)	113,400円

→

■製品代単価例

戸建住宅のガラス単価

戸建住宅平均ガラス面積	28 ㎡
戸建住宅平均ガラス製品代	9,450 円/㎡

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

家をつくるために
スケジュール

家づくりにかかる時間は？

家をつくるための準備は？

家はどうやってつくられるの？
どういう工程があるの？

　計画は何をするの？
　設計は何をするの？
　施工は何をするの？

何にどのくらい時間がかかるの？
どんな人が家をつくってくれるの？

時間とお金の関係は？

家をつくるまえ
家づくりの始まりから、新しい生活が始まるまで

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

家をつくるために
スケジュール

新しい生活は予定通りに始められましたか？

家づくりを依頼してから入居に至るまで、 そのスケジュールを常に管理できましたか？

自分の家がつくられていく過程をみられることは、理想の家と予算のどちらにも安心を与えます。

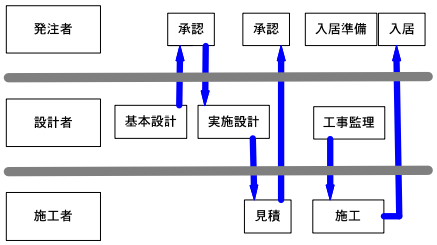
そしてそれは家をつくる人たちにとっても、工期が見えることは余裕と安心を与えます。

家づくりに関わる誰もが安心して家づくりを見守ることができる仕組みを提示します。

家をつくったあと
家づくりのスケジュール管理していましたか？

クリティカルパスを使ってみんなで工程管理

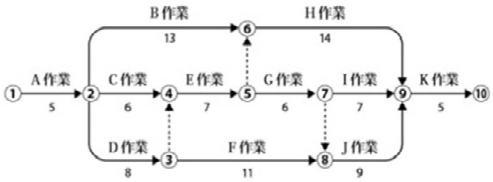
家づくりに関わる人たち全ての目線で、スケジュールを明らかにします。



ネットワーク工程表でスケジュール管理

施工では多くの作業がそれぞれ関連を持ちながら進行していきます。

その中で、最も遅れられない作業を管理することで、各作業の関連性を踏まえて、作業の開始予定、終了予定を明確にするための工程表です。



ネットワーク工程表
URL: https://sekokan-navi.jp/magazine/11306より引用

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

Chapter 2-2

頭のよい子が育つ家をつくるために
設計者・施工者との
最適コミュニケーションによる家つくり。

家をつくりたい人の立場で家づくりを考えながら
地球や社会に求められる家つくり探します

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

建築企画書（ブリーフ）を作成するプロセス
―プログラミング／ブリーフィング―

◆ 要求条件を伝える方法

建物を設計する前に、発注者の意図や目的・要求などを、設計者や施工者に伝えるために明文化した文書を「ブリーフ」あるいは「プログラム」という。このブリーフ／プログラムを作成するプロセスを「ブリーフィング」または「プログラミング」と呼ぶ。一般的に、「ブリーフィング」は欧州・ISOで、「プログラミング」は米国で使われている。日本では「要求条件整理」「設計与条件設定」などと訳されている。

建物などの設計を発注する際、要求条件を明確にして発注するのは当然とは思うが、日本ではそれが十分になされているとはいえない。では、なぜ日本では要求条件を明確にせずに済んできたのか。そこには日本独特の文化が存在していると思われる。具体的に、あるいは細かく記述して伝えなくても相手に意図が伝わる文化である。むしろ、以心伝心で伝わることが良しとされ、相手を信じて性善説で依頼する商習慣が長らく通用してきたともいえる。

実際、設計者が要求条件書を作成したり、発注者が一部設計したり、さらには設計しながら、ときには実施（施工）段階で要求条件を変更することなど、かつては日常的に行われてきた。これは、途中でさまざまな改善なども可能になる場合もあるので、必ずしも悪いことだとはいえないが、以心伝心で伝わる人ばかりでもないし、善人ばかりでもない。明確なブリーフを作成しておかずに、万一、裁判にでもなれば、根拠を示すものがなく、大変なことになる。そのため、発注者として明快かつ明確なブリーフを示す必要がある。

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

◆ ブリーフとは

右の記事にもあるように、今後新築住宅の「省エネ」義務化となると、それを価格や仕様を目に見える形で施主に見せることで、施主に納得して家つくりを任せてもらう可能性が拡がる。これまで大規模建築や公共施設で採用されてきた、建築物の企画から設計・生産・運用・維持管理を通じたその建築物の在り方を示す情報の一元化とその基礎となる基本情報をブリーフにまとめるブリーフィングの作業は、今後、住宅においても必要となってくる。

ブリーフは、狭義にみれば、建築主が発注者として意図している建築物の目的、要求、制 約条件を設計者にできるだけ正確に伝えるための文書であり、設計という業務を契約する場合の業務仕様書であるとも考えられ、建築工事請負契約における工事仕様書に相当するとも言える。工事仕様書のない工事請負契約がないのと同様、ブリーフのない設計契約は本来あり得ないのであり、ブリーフは、建築主が発注者としての責任において作成する、設計契約図書の一部をなす文書に位置づけられるべきである。

しかし、いずれの段階でもブリーフの内容はあくまで建築プロジェクトの最終意思決定者である建築主側の責任で決定されるものであり、これは現状の設計プロセスにおいてもなんら変わるものではないが、施主と設計者、施工者とのコミュニケーションの証ともの考えられる。

新築住宅「 省エネ」義務化…政府検討　外壁に断熱・ 高性能空調

11/24(水) 9:06 配信 ! 160

読売新聞 オンライン

政府は、住宅を新築する際に省エネ性能の高い資材や設備を使うように義務付ける検討に入る。「 脱炭素化」を住宅分野でも加速さ せる狙いだが、その分、建築コスト は押し上げら れる。住宅販売価格の上昇や、中小工務店の業績悪化につながる懸念もある。

（ 写真 読売新聞）

国土交通省や環境省は１９日、「 脱炭素社会に向けた住宅・ 建築物の省エネ対策等のあり方検討会」を設置する。今夏をめどに規制強化の内容や義務化する時期を 含めた工程表をまとめる。今月１日に全面施行された改正建築物省エネ法では、中規模以上の新築オフィスビルや商業施設は現行の省エネ基準の適合が義務化さ れた。政府はこ の対象に住宅を加える形で再度の法改正も視野に入れる。

具体的には、外壁に効果の大きい断熱材を使用すること や、遮熱性の高い窓、高効率な空調設備の設置などが義務化さ れる方向だ。冷暖房用の電力や灯油の使用量削減につながる効果が期待できる。海外に比べて「 時代遅れ」（ ハウスメ ―カ ―）との指摘がある省エネ基準自体の強化を議論する可能性もある。

２０１９ 年度に国内で排出さ れた二酸化炭素約１２ 億トンのうち、冷暖房用などを含めた住宅分野は１５ %程度を占める。住宅の脱炭素化は遅れが目立ち、全国の約５０００ 万戸で現行の省エネ基準に適合しているのは１８ 年時点でわずか１１ %だ。ただ、既存の住宅に断熱の資材や設備への交換を強いることは難しいため、年間９０ 万戸前後となる新築住宅に限って義務化の対象にする。省エネ基準を満たす新築住宅は６９ %（ １８ 年度）で、政府は早期に１００ %に引き上げることを目指す。

国交省によると、小規模の新築住宅の場合、省エネ基準に適合する資材や設備を導入することに伴う 追加コスト は８７ 万円と 試算され、建設費用全体の４ %に相当する。省エネ効果で光熱費が年間２・ ５ 万円節約できるものの、回収するには３５ 年かかる計算だ。

この追加コスト は、基本的には販売価格に転嫁さ れる形になる。ただ、住宅業界は価格競争が激しく 、住宅メ ―カ ―や工務店が一定程度の負担を強いられそうだ。神戸市の工務店経営者は「 値上がりを 顧客が受け入れてく れるか心配。客が離れ廃業につながり かねない」と 懸念する。

さらに施工面での不安も残る。国交省などが１８ 年度に中小の工務店や建築士を 対象ににとどまった。省内では「（ 規制強化は） 市場への影響が大きい」（ 国交省） との声が出る。戸建て住宅の４ 割程度は、地場の中小工務店や大工が建設を 担うとされ、省エネ基準への適合義務化がこうした業者の経営悪化や淘汰（ とうた） につながる可能性がある。

ブリーフの作成と住宅性能
―施主の視点からの建築企画―

◆ 施主の視点から

一般に施主は、経験のないこと、寸法、三次元空間に対する理解に限界がある。また、知識量の点から、良否の判断ができない、あるいは影響や意味を理解できない性能も少なくない。さらに複数の性能が複雑に関わる総合的な性能や、社会全体にとっての性能などは認識の範囲を超えている。そこで必要なのが専門家からの「建築の価値伝達手段」としての共通言語である。その共通言語にブリーフは位置付けられる。施主の視点からの代表的な評価尺度は施主の満足度であろう。

◆ 施主側の視点から見ること、話を聞くこと

利用者の満足度評価を高めるためには、利用者の立場からもプロジェクト全体を見ることが重要である。例えば、住宅を設計する場合、設計者はどうしても供給者側の視点で見てしまい、供給者側の視点から設計を語っている場合が多い。同じ住宅を捉えるのでも、利用者側か供給者側かどちらの視点から見ているか、結果は非常に大きな違ってくる。

利用者の側からの視点で見る方法は、まず、施主の声を徹底的に聞くことである。それはつまり、利用者の真の要求を知ることである。利用者の正確な要求を知ることなしに、満足される住宅の答えはでないと考えた方がよい。住宅としての答えは無限にある。だからこそ、本当に求められている住宅とは何かを明確に捉えることは、とても重要なことだ。住宅を求める人こそが、住宅の課題を一番よく知っている。その声に耳を傾け、それをまとめていくには技術が必要である。

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

ブリーフの作成と住宅性能
―社会会全体の視点からの住宅企画―

◆ 社会全体の視点から

建築物における品質不良・瑕疵問題などは依然として社会的な問題としてあり、また建築の設計や生産過程での業務の流れと関係する設計者・技術者等の業務分担と責任の明確化など、建築生産プロセスの適正なあり方が求められている。さらに、これからの建築のあり方として、SDGs（持続可能な開発目標）、環境への取り組みは、建築物の企画・設計・生産など建築のライフサイクルにおける、建築主・設計者・施工者の社会的な説明責任がますます求められるようになる。

◆ プロジェクトマネジメントにおける企画

建築物の企画から設計、生産、運用、維持管理、廃棄にいたる全ライフサイクルの中で、基本的な考え方が明確にするため、建築物の基本的あり方を設定する段階での施主の明確な方針の提示（ブリーフの作成）が不可欠であり、そのブリーフの内容について設計者を含む関係者がさらに検討を加えて必要な改良を行い、建築物のライフサイクル全般に亘っての計画を策定していくことが必要となる。

今回の講座では企画・計画部分の学習を行うが、現在、そして将来の社会的要求から、プロジェクト全体のマネジメントを行う立場を常に意識して取り組む。プロジェクト全体がどのような目標を立て、それを達成していくのかを目に見える形で表示することで、施主だけではなく、社会的な認知を得ることができる。

Phase 0:ガイダンス　0-1「頭のよい子が育つ家®」に関する基礎知識

頭のよい子を育てる家

SDGsの実現にむけて　日本の家庭教育・探求学習環境水準を世界標準に

四十万未来研究所と松岡拓公雄４年２組はＳＤＧｓの実現にむけて取り組んでいます　ACTION PLAN!

SDGs(エス・ディー・ジーズ)とは「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」の略称です。
2015年9月、2016年から2030年までの国際目標として国連加盟国によって採択されました。
貧困に終止符を打ち、地球を保護し、全ての人が平和と豊かさを享受できるようにすることを目指し、17の目標と169のターゲットで構成され、地球上の誰一人として取り残さない(leave no one behind)ことを誓っています。

この目標は政府のみならず企業や一般市民にも課題解決のための行動を要請しており、世界が抱える問題を解決するべく、それぞれが行動を起こすことが求められています。

私たちは、「日本の家庭教育・探求学習環境水準を世界標準に！」の目標達成のためにSDGsの実現に取組んでいます。

目標3［健康］
ヘルス・プロモーション・デザイン・ドクター海老原良典先生の指導のもと、エビデンスに基づいた健康環境の実現を目指す。

目標4［教育］
日本の伝統的な住文化を、マスターアーキテクトシステム（MAS）と空間工学理論（SSTECH）による最先端技術とデザインにより、最適家庭教育・探求学習環境を継承する。

目標8［経済成長］
after-COVID19のnew normalな職住環境を半学半教の精神により実現する。

目標9［イノベーション］
open & globalなOSに基づいた建築設計・施工基準の標準化を図る。

目標11［持続可能な都市］
リカレント＆society5.0人財対応教育循環社会の継続を目指す。

目標12［持続可能な消費と生産］
Form and Function are oneに基づいた最適仕様設計、建材・設備を使用する。

目標13［気候変動］
気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる

目標15［陸上資源］
陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処ならびに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する

目標16［平和と公正］
双方向教育・学習の機会平等を実現する

目標17［実施手段］
令和リカレント＆society5.0社中による機能分担を行う。

all copyright reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス

0-2 PBLに関する説明・背景

2020年教育改革
新学習指導要領の導入

「学習指導要領」とは、全国である程度の水準の教育を提供することを目的として、文部科学省が定めているカリキュラムのことを指します。
学習指導要領をもとに、時間割や教科書の内容が決められていきます。
この学習指導要領は10年に一度改訂されるのですが、2020年度は新しい学習指導要領が適用される年度です。
新学習指導要領による学習は、小学校では2020年度、中学校では2021年度、高校では2022年度から実施されます。

今回導入される学習指導要領では、「生きる力」のその先の力を育成する「社会に開かれた教育課程」が重要視されます。

特に、主体的で深い学びを実現する「アクティブ・ラーニング」
子どもや地域の実態に即した教育を実現する「カリキュラム・マネジメント」を実施し
学びに向かう力、人間性、知識及び技能、思考力・判断力・表現力の3つの力をバランスよく育成することが宣言されています。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-2 PBLに関する説明・背景

2020年教育改革
2030年の社会と子供たちの未来

21世紀は新たな知識・情報・技術が社会のあらゆる基盤となる「知識基盤社会」であると言われています。
2020年教育改革では、このような社会の急速な変化に柔軟に対応する力をつけることが必要と考えられています。これからの時代に適応していく「社会に開かれた教育課程」が2020年からの教育改革のキーワードとなっています。

社会や世界の状況を幅広く視野に入れ、よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るという目標を持ち、教育課程を介してその目標を社会と共有していくこと。
これからの社会を創り出していく子供たちが、社会や世界に向き合い関わり合い、自らの人生を切り拓いていくために求められる資質・能力とは何かを、教育課程において明確化し育んでいくこと。
教育課程の実施に当たって、地域の人的・物的資源を活用したり、放課後や土曜日等を活用した社会教育との連携を図ったりし、学校教育を学校内に閉じずに、その目指すところを社会と共有・連携しながら実現させること。

文部科学省「2030年の社会と子供たちの未来」より

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

アクティブラーニングとは？

文部科学省が推進する「アクティブラーニング」

アクティブラーニングとは、学習者がが受け身ではなく能動的に学ぶことを目指した学習方法で、ディスカッション、ディベート、グループワークなどを中心に授業を行います。
アクティブラーニングについて、文部科学省が出している用語集の中では、「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称」と記載されています。
つまり、教員が講義をしてそれを学習者が聴く、という従来の授業ではなく、ディスカッションやグループワークなどを通じて生徒が自ら学ぶ授業ということです。
先ほど紹介した、文部科学省の「新しい学習指導要領の考え方」でも、アクティブラーニングを推進しています。年々情報化が進み、私たちの生きる社会は変化し続けています。この時代に適応するためには、アクティブラーニングによって、自ら学ぶ力や情報を精査する力、他者と協調しながら生活する力など多様な力を養うことが必要です。
アクティブラーニングが日本に取り入れられるようになったのは、2000年頃。その後、2016年のある調査では、9割以上の高校がアクティブラーニング型の授業を取り入れていることが分かっています。そして今後もさらに、導入する学校は増加していくと考えられます。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-2 PBLに関する説明・背景

PBLとは？

PBL（Project Based Learning）

PBLは、文部科学省が推進するアクティブラーニングのひとつです。
PBLは、日本語では「問題解決型学習」「課題解決型学習」などと訳される勉強法です。
学習者が自ら問題を見つけ、さらにその問題を自ら解決する能力を身に付ける学習方法のことを指します。教員が教壇に立って板書し、学習者がそれをノートに写すという従来の授業とは大きく異なり、学習者が自ら課題を見つけ、その課題を解決するまでの過程でさまざまな知識を得ていくという学習方法です。
PBLは、1990年代初頭にアメリカの教育学者ジョン・デューイが唱えた学習方法です。PBLを取り入れた授業では、答えが複数ある課題について、自ら仮説を立て、調査し、検証するということを繰り返します。
SBL（Subject-based Learning）は、教員が教科書に沿って授業を進めていく学習スタイルのことです。「科目進行型学習」とも呼ばれています。
SBLの場合、ある物事について一般的な知識を学習します。原理や構造、使用方法など一通りの基本知識を身に付けてから、最後にそれを実践に生かすにはどうしたら良いかという課題が出されます。
PBLの場合は、まず課題が与えられます。その課題をクリアするためには、どんな知識が必要か、その知識を得るためにはどんなことを学ぶべきかを生徒が自ら考え、与えられた課題をクリアするために各方面からアプローチします。

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

Phase 0:ガイダンス　0-2 PBLに関する説明・背景

- PBL＝Project Based Learning の略称
  - 様々なプロジェクトテーマを課題として、学習者のプロジェクトチームによって課題を解決させていく教育の手法。
  - 課題の解決によって専門知識の活用能力の他、計画立案・実行能力、プレゼンテーション能力、チームでの活動能力（顧客も含めた社内外の人とのコミュニケーション能力等）といった実務スキルや問題解決能力の向上を目指す。

◆ 通常の学習 ◆

1．講師主導で講義・演習を実施

新しい知識の獲得
（知識先行）
▼
提示された課題の解決

2．講義（知識）や演習を通して学ぶ

講義

演習

3．知識や技術の習得

◆ PBL演習による学習 ◆

1．学習者主導で計画を立て、準備し実行

課題や問題の認識
▼
新しい実践

2．実務の擬似体験を通じて学ぶ

報告や交渉

ドキュメント作成

3．総合力（実務スキル）を養う

Phase 0:ガイダンス

0-3　学習の概要

Phase 0:ガイダンス　0-3 学習の概要　【学習概要】

(1)　学習目標

子育て層のニーズに応じた付加価値提案型の住環境設計を主導できる専門知識・実践スキルを身につける。

(2) 学習テーマ

Phase1 計画
　ヒアリングによるクライアントの要望・要求の分析
　住宅企画書・設計案の作成
Phase2 設計
　設計図、概算見積書の作成
Phase3 プレゼンテーション
　建設計画書の作成

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

20時間（1時間×20コマ）

Phase 0:ガイダンス　0-3 学習の概要　【演習概要】

(1)　演習課題

『頭のよい子の育つ家®』をコンセプトとした住宅の設計と施工を行う

(2)　演習概要

あなたは埼玉県越谷市で設計・施工を行っているA工務店で設計を担当している。
先日、A工務店にB氏から住宅設計について、次のような問い合わせがあった。
　❶長男の小学校入学を機に、家を持ちたいと考え、実家のある熊谷市に土地を購入した。
　❷『頭のよい子の育つ家®』をコンセプトに設計・施工しているA工務店に依頼したい。
この問い合わせを受け、A工務店では、B氏邸の住宅設計の提案を行うことになった。
　　あなたはこの住宅のプロジェクトの設計及びプロジェクトマネージャーとして参加する。

(3)　演習与件

①　計画敷地

所在地：　埼玉県越谷市
敷地面積：224㎡（前面道路４m）
敷地条件：資料参照
　　建ぺい率60%、容積率200%
　　用途地域/第一種住居地域
　　都市計画区域/市街化区域
　　高度地区・防火指定/指定なし

②　構造
　木造２階建（在来軸組工法）

③　建築予算
　建築工事費：3000万円

④　施主／家族構成

夫	38歳	（会社員）
妻	33歳	（会社員）
長女	8歳	（小学２年生）
長男	6歳	（保育園年長）

Phase 0:ガイダンス　0-3 学習の概要　【演習概要】

⑤計画敷地

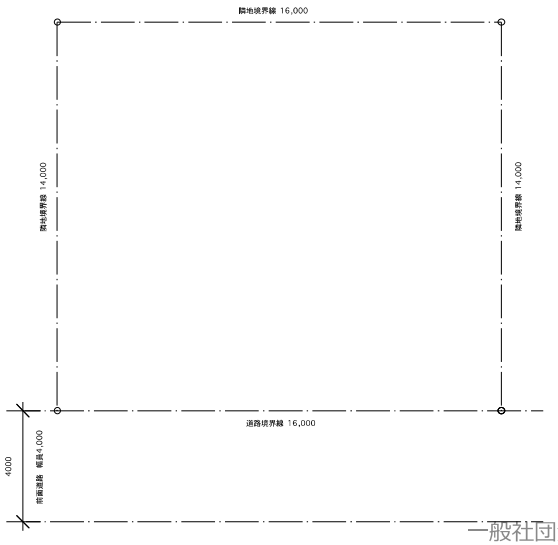
計画敷地：課題資料１■計画敷地図を参照

敷地周辺：住宅地のため戸建て住宅に囲まれている

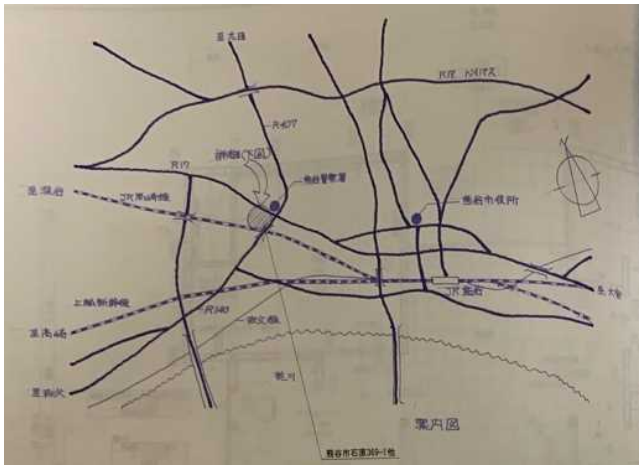
500m圏内には小学校、児童公園がある

課題資料２■敷地周辺図を参照

課題資料1■計画敷地図



課題資料2■敷地周辺図



Phase 0:ガイダンス　0-3 学習の概要　【グループ分け】

学習者の主体的な課題の発見と解決を通じて実務スキルや問題解決能力を養っていく。

そのために、学習者同士で協力分担ができる場面を活用するために、グループ分けを行う。

Phase 1:計画

1-1 ヒアリングによる施主の要求分析
1-2 住宅企画書（ブリーフ）の作成
1-3 設計案の作成

Phase 1:計画の概要

(1) 学習目標

顧客の要望や現行の住宅設計の現状・課題の分析等に基づいて、設計する住宅の企画を検討し、[家つくり計画ノート」と「設計案」を作成する。

(2) 学習テーマ

・住宅の課題分析・施主による家つくりノートづくりによる要求分析
・家つくりのコンセプト策定
・設計条件の定義
・施主の家つくり計画ノートの作成
・設計案の作成

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

全4.0時間（1.0時間×4回）

学習時間の内訳と使用する教材

学習内容	時間配分	使用教材
Phase 1:計画		
施主による住宅計画	60分	家つくり計画シート①
家つくり計画ノートの作成	60分	家つくり計画シート②
設計案作成	60分	設計条件シート
プレゼンテーション・ 学習者による相互評価	40分	
講師による評価	20分	
合計	4.0時間	

③ 進行計画例

実施項目	時間数
作業内容・フローの把握	10分
施主による家つくり計画ノートの目次作成	20分
施主による家つくり計画ノートの作成	20分
ヒアリング実施結果の施主による家つくり計画ノートへの整理	20分
住宅企画書作成の作業内容	10分
住宅企画書の作成	50分
設計案の作成	60分
グループ発表	40分

Phase 1:計画
1-1 ヒアリングによる施主の要求分析

① 概要
② 講義資料

(1) 概要

① 演習の概要
② 演習の目標
③ 進行計画例

① 演習の概要

項目	内容
演習場面	ヒアリングによる施主の要求分析
演習課題	施主から設計する住宅に関するイメージや要望、要求など住宅の設計に必要な情報をヒアリングを行いなさい
演習内容	① ヒアリングの準備 ② ヒアリングの実施・実施結果の整理
事前情報	○ 設計与件
アウトプット	○ 施主による家つくり計画ノート
講師の役割	○ 主に施主役
想定所要時間	1.0時間（1.0時間×2コマ）

② 演習の目標

① 住宅設計に必要な情報を過不足なく聴取するための質問項目・質問内容を検討することができる。

② ヒアリング実施に向けて、住宅の施主の役割と責任を理解してもらうため、また工務店のプロモーションとしても役立つ、施主が作成する家つくり計画ノートを作成する。

③ 家つくりの主役は施主であるということを理解してもらうために、家つくりについて施主に考え、整理してもらうためのノートを作成する。

④ 臨機応変に対応しながら情報を聴取するために、施主に理解してもらいたい家つくりの共通する基本をまとめる。

① 施主から得た情報が過不足なく設計へと活かしていることを見える化する。

② 整理することができる。

③ 進行計画例

実施項目	時間数
設計与件や作業内容・フローの把握	5分
ヒアリングの準備	15分
ヒアリングの実施	15分
ヒアリング実施結果のシートへの整理	30分
グループ発表	5分

(2) 講義資料

① 演習課題
② 家つくり計画シート
④ ヒアリングシート
1. 施主の情報
2. 新しい家への要望
3. 各室への要望

① 演習課題

◆ 状況説明

- あなたは埼玉県越谷市で設計・施工を行っているA工務店で設計を担当している。
- 先日、A工務店にB氏から住宅設計について、次のような問い合わせがあった。
  ❶ 長男の小学校入学を機に、家を持ちたいと考え、実家のある熊谷市に土地を購入した。
  ❷『頭のよい子の育つ家』をデザインコンセプトに設計・施工しているA工務店に依頼したい。
- この問い合わせを受け、A工務店では、B氏邸の住宅設計の提案を行うことになった。
- あなたはこの住宅のプロジェクトの設計者及びプロジェクトマネージャーとして参加する。
- プロジェクトの開始にあたり、あなたは、住宅企画案の作成にあたって、Bさんに対し、住宅設計の設計条件に関して、家つくり計画ノートによりヒアリングを実施する。

① 演習課題

◆作業手順

手順１　新築住宅のイメージや要件について施主にヒアリングを行うための準備として、施主に理解してもらいたい家つくりについての項目を、家つくり計画ノートの目次を検討してください。

手順２　家つくり計画ノートの内容について、実際のヒアリングを想定して、工務店として知らせたい情報と、質問項目と家つくり計画シートににまとめなさい。

手順３　家つくり計画シートについて、ヒアリングシートの回答例を元に、施主の立場で、質問項目をまとめなさい。

① 演習課題

施主の責任と要求、工務店の理解に向けて

「ここまで、私どもの工務店で家を手がけていく場合の、新しい家が完成するまでのスケジュール、予算の考え方、私どもの工務店の子育て世代に向けてご提案している「頭のよい子の育つ家®」について、説明をさせていただきました。
今回はBさんとご家族について、話しを伺えたらと思っております。
その前に、Bさんのご家族で、ここにお渡しする家つくり計画ノートを作成してほしいと思います。新しい家が、Bさんご家族にとって、満足のいくものになるように、まずは家つくりについて、ご家族で話し合ったり、情報を集めてみてください。ぜひ、家つくりを楽しんでほしいと思います。」

① 演習課題 1

施主に家つくりを理解してもらうために

設計を行っていく際に、これまで必ず施主に聞いてきた質問は何か？
必要な情報をヒアリングをすること、そして、施主に工務店の仕事を理解してもらうために、施主主体で書き込んでいく家つくり計画ノートを作成する。

家つくりを始める人たちに、スケジュール、必要な情報収集の方法や、A工務店の特徴を理解してもらうことなど、家つくりの全体像の知識を得て、A工務店の仕事を理解してもらえるように心がける。
そのために、シート１にそのノートの目次をまとめる。

① 演習課題 2

家つくりについて工務店が知らせたい情報と知りたい情報

具体的に、工務店として、施主にまとめてもらいたい、家族の歴史、住まいの歴史など、現在の暮らしを見つめ、未来の暮らしについてなど、具体的な質問を作成する。

家つくり計画ノートの内容について、実際のヒアリングを想定して、工務店として知らせたい情報をシート２に、知りたい情報をシート３の家つくり計画シートににまとめなさい。

① 演習課題 3

依頼してきたB氏の立場で家つくり計画ノートを完成

A工務店に依頼してきたB氏の家族の立場で、家つくり計画シートについて、ヒアリングシートの回答例を元に、作業１、２で作成した項目について設計案の作成に必要な部分をシート４に整理。

回答例にほしい答えが見つからない場合には、回答例を作成して、質問項目とともにシート５に記録してください。

②家つくり計画シート1　施主による家つくりの計画ノート目次

記入日：　　年　月　日

No.	目次項目

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

75

②家つくり計画シート2　工務店として知らせたい情報

記入日：　　年　月　日

目次項目	内容

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

76

②家つくり計画シート3　工務店として知りたい情報

記入日：　　年　　月　　日

目次項目	質問内容

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

77

②家つくり計画シート4　工務店として知りたい情報

記入日：　　年　　月　　日

質問内容	答え

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

78

②家つくり計画シート5　追加の家族の回答例と質問

記入日：　　年　月　日

答え	質問

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

79

③ヒアリングシート1-1　家族のプロフィール

記入日：2021年　12　月　1　日

続柄・年齢・職業	平日の過ごし方	休日の過ごし方	趣味・習い事
夫　38歳 （会社員）			
妻　33歳 （会社員）			
長女　8歳 （小学２年生）			
長男　6歳 （保育園年長）			

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

80

③ヒアリングシート1-2　ライフスタイル

項目	
食事	
家族の団欒	
子どもに対して	
来客	
庭の使い方	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

81

③ヒアリングシート1-3　施主の家族の情報

質問	
これまでの住宅	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

82

③ヒアリングシート2-1　家への要望

項目	
住宅をつくるきっかけ	
要望	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

83

③ヒアリングシート2-2　新しい家への希望

項目	
門構え	
家の佇まい	
家の雰囲気	
好みの外観	
好みの内観	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

84

③ヒアリングシート2-3　ライフプラン

項目	
ライフプラン	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

85

③ヒアリングシート3-1　リビング

項目	
広さ・高さ	
位置	
求める役割や機能	
ダイニングやキッチンとのつながり	
参考イメージ	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

86

③ヒアリングシート3-2　ダイニング

項目	
広さ・高さ	
位置	
求める役割や機能	
ダイニングやキッチンとのつながり	
参考イメージ	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

87

③ヒアリングシート3-3　キッチン

項目	
広さ	
重視すること	
キッチンのカウンター	
収納	
取り入れたい設備や調理家電	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

88

③ヒアリングシート3-4　浴室・手洗い

項目	
広さ	
位置・重視すること	
内装	
浴室にほしい設備は	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

89

③ヒアリングシート3-5　トイレ

項目	
トイレの広さ・数	
手洗い	
求める役割や機能	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

90

③ヒアリングシート3-6　玄関

項目	
位置	
重視すること	
求める機能	
その他の希望	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

91

③ヒアリングシート3-7　主寝室

項目	
広さ	
位置	
付属させたい機能	
その他の希望	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

92

③ヒアリングシート3-8　子供室

項目	
広さ・部屋数	
位置	
求める役割や機能	
置きたい家具	
参考イメージ	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

93

③ヒアリングシート3　室や空間への要望

部屋名	希望
和室	
コミュニケーションルーム	
バルコニー	
ウッドデッキ	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

94

Phase 1:計画
1-2 住宅企画書（ブリーフ）と設計案の作成

① 概要
② 講義資料

(1) 概要

① 演習の概要
② 演習の目標
③ 進行計画例

① 演習の概要

項目	内容
演習場面	住宅企画書（ブリーフ）と設計案の作成
演習課題	施主へのヒアリングを踏まえて、施主の要求を整理・分析、住宅企画書（ブリーフ）と設計案を作成する
演習内容	① 施主の要求の整理・分析 ② 住宅企画書（ブリーフ）の作成 ③ 設計条件の策定 ④ 設計案の作成
事前情報	① 設計与件 ② ヒアリング結果
アウトプット	○ 住宅企画書（ブリーフ） ○ 設計案
講師の役割	○ 基本的に施主役
想定所要時間	2.0時間（1.0時間×2コマ）

97

② 演習の目標

① ヒアリングで得た情報をもとに、施主の要望をどのようにして住宅に反映するかを検討することができる。

② ヒアリングで得た情報を分析して、施主の要求を整理することができる。

① 施主の要求を踏まえて、プロジェクト関係者に周知するために、施主の立場に立った住宅企画書を作成できる。

① 施主やプロジェクト関係者がこれからつくられる住宅をイメージできるように、イメージ画像や類似事例の紹介を取り入れるなどして、設計案を作成できる。

② 作成した資料を用いて明解なプレゼンテーションを行うことができる。

98

③ 進行計画例

実施項目	時間数
住宅企画書作成の作業内容	10分
住宅企画書の作成	30分
設計案の作成	40分
グループでのプレゼンテーション	30分

(2) 講義資料

① 演習課題
② 住宅企画書（ブリーフ）
③ 設計条件シート

① 演習課題

◆ 状況説明

- 今回のプロジェクトの施主であるB氏にヒアリングを実施したことにより、住宅に対する要望やイメージが明らかになった。
- しかし、そこで聞き取った施主の要望は現状、例えば「家族が楽しく過ごせるリビング」など、抽象的な内容になっている。
- 現時点では、このような要望を、具体的にどのようにして住宅に反映していくかを整理しきれていない。
- そこで、あなたは、このヒアリング結果をもとに、施主にもわかりやすい住宅のコンセプトを明確にするとともに、設計条件の洗い出しを行うことにした。
- あなたは、ヒアリングの結果を踏まえ、プロジェクトチームメンバーと相談しながら、施主の要望分析を行い、施主の立場に立った住宅企画書を作成することになった。
- その上で、プロジェクトメンバーと相談した上で、住宅企画書から、住宅の設計条件を明らかにするとともに、設計案を作成し、プレゼンテーションを行うこととなった。

101

① 演習課題

◆作業手順

手順１　ヒアリング結果をもとに、施主の住宅の要求を整理し、それを住宅の形にどのように反映できるかを議論しなさい。

手順２　施主の立場に立った住宅企画書を作成しなさい。

手順３　設計案を作成しなさい。

手順４　作成した設計案を用いてプレゼンテーションを行いなさい。

102

① 演習課題：住宅企画書の作成

◆課題説明

これから設計する住宅の目標と条件を、これまで収集した設計与件、ヒアリングの結果に基づいてまとめる。
各シートを埋めていくことで、住宅企画書をまとめることができる。
シートの中には、すでに書き込まれている部分がある。
この部分は、この課題で重要なコンセプト部分となる。
そのため、その内容をよく読み、その骨子を尊重した住宅企画書をまとめる。

グループでの作業となる。
それぞれに役割分担をして、時間内に完成をするようにする。

① 演習課題：設計案の作成

◆課題説明

住宅企画書は新しい家について、その要望等を言葉でまとめた。
これを、設計へと落とし込み設計案をSketchUｐを使用して作成する。
住宅を言葉から、形へと変換する作業により、施主に空間を提示する。
その際、住宅企画書でまとめた要望や各条件を設計条件としてとりまとめる作業も同時に行っていく。
その際に、設計条件シートを利用する。
住宅企画書がこのような形として実現したことを、設計案を作成する中で、まとめる。

グループでの作業となる。
それぞれに役割分担をして、時間内に完成をするようにする。

②住宅企画書（ブリーフ）　目標と条件

項目	
目標	プロジェクトのゴールやコンセプトを明示する。
制約条件	経済的、物理的、あるいは時間的な制約条件
要求条件	発注者の思いや要求・課題

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

105

②住宅企画書（ブリーフ）　住宅のコンセプト

項目	
タイトル	
プロジェクト コンセプト	
デザイン コンセプト	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

106

②住宅企画書（ブリーフ）　各室への要求1

部屋名	要求
子ども部屋	
キッチン・ダイニング	
リビング	
主寝室	
玄関	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

107

②住宅企画書（ブリーフ）　各室への要求2

部屋名	要求
トイレ	
バス	
和室	
納戸	
コミュニケーションホール	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

108

②住宅企画書（ブリーフ）　各空間のコンセプト

部屋名	要求
子ども部屋	
主寝室	
ダイニング・キッチン	
リビング	
和室	
玄関ホール	
玄関	
コミュニケーションホール	
浴室・中庭	
バルコニー	
吹抜け	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

109

③設計条件シート1

記入日：　　年　　月　　日

要求	条件
所要室と広さ	
素材	
外観デザイン	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

110

③設計条件シート2

記入日：　　年　月　日

要求	条件

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

111

Phase 2:設計

2-1 設計図の作成
2-2 概算見積書の作成

112

Phase2: 設計の概要

(1) 学習目標

顧客の要望や現行の住宅設計の現状・課題の分析等に基づいて、設計する住宅の企画を検討した設計案から、設計図を作成する。

(2) 学習テーマ

・設計図の作成
・設計図をもとにしたヒアリングの実施
・設計図の修正と概算見積書の作成

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

全4.0時間（1.0時間×4回）

113

学習時間の内訳と使用する教材

学習内容	時間配分	使用教材
Phase 2:設計		
設計図の作成	100分	設計条件シート 家つくり計画シート
設計図をもとにしたヒアリング	20分	ヒアリングシート
設計図の修正と概算見積書の作成	60分	設計図 概算見積書シート
プレゼンテーション・ 学習者による相互評価	40分	
講師による評価	20分	
合計	4.0時間	

③ 進行計画例

実施項目	時間数
作業内容・フローの把握	10分
家つくり計画シートと設計条件シートの確認	10分
設計図の作成	100分
施主への設計図を使用したプレゼンテーションとヒアリング	20分
設計図の修正と概算見積書の作成	40分
グループで設計図と概算見積書を整理	20分
グループ発表	30分
講評	10分

Phase 2:設計
2-1 設計図の作成

⑴　概要
⑵　講義資料

(1) 概要

① 演習の概要
② 演習の目標
③ 進行計画例

① 演習の概要

項目	内容
演習場面	住宅企画書・設計案から設計図を作成する
演習課題	SketchUpを使用して住宅の設計図を作成する
演習内容	① 設計図の作成
事前情報	○ 住宅企画書・設計案
アウトプット	○ 設計図
講師の役割	○ 主に施主役
想定所要時間	2.0時間（1.0時間×2コマ）

② 演習の目標

① 施主の住宅への要求・要望を分析・まとめた住宅企画書をもとに作成した設計案を設計図にする。

② SketchUpを使用して設計図を作成する。

③ 施主から得た情報が過不足なく設計図へと活かされていることを見える化する。

③ 進行計画例

実施項目	時間数
設計与件や作業内容・フローの把握	5分
家つくり計画シートと設計条件シートの確認	15分
設計図の作成	100分

Phase 2:設計

2-2 概算見積書の作成

⑴　概要
⑵　講義資料

(1) 概要

① 演習の概要
② 演習の目標
③ 進行計画例

① 演習の概要

項目	内容
演習場面	概算見積書の作成
演習課題	SketchUpで作成した設計図から概算見積書を作成しなさい
演習内容	① 施主への設計図を使用したプレゼンテーションとヒアリング ② SketchUpで作成した設計図からレポートをエクスポート ③ 概算見積書の作成
事前情報	○ SketchUpで作成した設計図
アウトプット	○ 概算見積書
講師の役割	○ 施主役
想定所要時間	3.0時間（1.5時間×2コマ）

123

② 演習の目標

① 設計図を使用して施主へのプレゼンテーションとヒアリングを行い、設計変更を行う。

② SketchUpで作成した設計図からレポートを直接エクスポートして、コストの見積、パーツ合計その他を拾い上げることができる。

③ 概算見積書を作成することができる

124

③ 進行計画例

実施項目	時間数
状況設定、作業の内容・流れの把握	5分
施主への設計図を使用したプレゼンテーションとヒアリング	15分
設計図の修正	20分
設計図からレポートをエクスポートしパーツ合計等拾い上げ整理	30分
概算見積書シートを作成する	40分
グループ発表	10分

125

(2) 講義資料

① 演習課題
② 工事費の内訳の明細
③ 概算見積書シート

126

① 演習課題

◆ 状況説明

- 施主からの要望をまとめた、住宅企画書、設計案から作成した設計図で施主にプレゼンテーションを行い、さらに施主から要望等をヒアリングする。
- 施主からの要望を、具体的に設計図に反映させるように設計図を修正する。
- 設計した住宅の価格を示すために、SketchUpにより作成した設計図から概算見積書を作成する。
- あなたは、プロジェクトチームメンバーと相談しながら、施主にわかりやすい見積書の提示方法を探る。

① 演習課題

◆作業手順

手順１　作成した設計図で施主にプレゼンテーションを行い、さらに施主から要望等をヒアリングする。

手順２　施主からのヒアリングを反映した設計図を修正する

手順３　概算見積書を作成する

② 工事費の内訳の明細
施工費と製品代

2,000万円の戸建て住宅の工事別金額例

種目	工事科目	金額(円)	施主が選択可能な工事
A.建築本体工事	仮設工事	570,000	
	土木・基礎工事	1,366,000	
	木工事	6,583,000	
	屋根・板金工事	980,000	○
	外壁工事	1,260,000	○
	金属製建具工事	1,260,000	○
	左官・タイル工事	420,000	
	内装工事	620,000	○
	塗装工事	340,000	
	雑工事	663,000	
B.設備工事	住宅設備機器工事	1,520,000	○
	電気設備工事	906,000	○
	給排水衛生設備工事	1,080,000	○
C.付帯工事	外構工事	340,000	
	冷暖房・空調工事	1,084,000	
	ガス・浄化槽工事	192,000	
D.諸経費	諸経費	816,000	
小計		20,000,000	

■施主が選択可能な建築工事

工事科目	金額	施主選択可能な工事	選択可能な項目
屋根・板金工事	980,000	○	屋根材等
外壁工事	1,260,000	○	サイディング等
金属製建具工事	1,260,000	○	サッシ、ガラス等
内装工事	620,000	○	壁材・床材等
住宅設備機器工事	1,520,000	○	キッチン・収納等
電気設備工事	906,000	○	照明等
給排水衛生設備工事	108,000	○	水栓等

→

■工事費内訳例

金属建具工事代の中のガラス工事代

サッシ(金属製建具工事代の70%)	882,000円
ガラス(金属製建具工事代の30%)	378,000円

→

■製品代内訳例

ガラス工事代の中のガラス製品代

ガラス製品代(ガラス代の70%)	264,600円
ガラス施工代(ガラス代の30%)	113,400円

→

■製品代単価例

戸建住宅のガラス単価

戸建住宅平均ガラス面積	28 ㎡
戸建住宅平均ガラス製品代	9,450 円/㎡

all copyrights reserved by Shijima Mirai Science & Technology

③概算見積書シート

種目	工事科目	金額(円)	内訳
A.建築本体工事	仮設工事		
	土木・基礎工事		
	木工事		
	屋根・板金工事		
	外壁工事		
	金属製建具工事		
	左官・タイル工事		
	内装工事		
	塗装工事		
	雑工事		
B.設備工事	住宅設備機器工事		
	電気設備工事		
	給排水衛生設備工事		
C.付帯工事	外構工事		
	冷暖房・空調工事		
	ガス・浄化槽工事		
D.諸経費	諸経費		
小計			

Phase 3:プレゼンテーション

3-1 建設計画書の作成
3-2 建設計画書のに基づくプレゼンテーション

Phase 3: プレゼンテーションの概要

(1) 学習目標

顧客の要望や現行の住宅設計の現状・課題の分析等に基づいて設計した住宅のプレゼンテーションを行う。

(2) 学習テーマ

・建設計画書の作成
・建設計画書に基づくプレゼンテーション
・全体ディスカッション

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

全4.0時間（1.0時間×4回）

学習時間の内訳と使用する教材

学習内容	時間配分	使用教材
Phase 3:プレゼンテーション		
建設計画書の確認	20分	住宅企画書 設計図 概算見積書シート
建設計画書の作成	100分	住宅企画書 設計図 概算見積書シート
プレゼンテーション準備	60分	建設計画書
プレゼンテーション・ 学習者による相互評価	40分	
講師による評価	20分	
合計	4.0時間	

③ 進行計画例

実施項目	時間数
作業内容・フローの把握	10分
建設計画書の確認	10分
建設計画書の作成	100分
プレゼンテーション準備	60分
プレゼンテーション	30分
学習者による相互評価	10分
講師による評価	20分

Phase 3:プレゼンテーション

3-1 建設計画書の作成

⑴　概要
⑵　講義資料

(1) 概要

① 演習の概要
② 演習の目標
③ 進行計画例

① 演習の概要

項目	内容
演習場面	建設計画書の作成
演習課題	住宅企画書・設計図・概算見積書をまとめた建設計画書を作成しなさい
演習内容	① 住宅企画書・設計図・概算見積書をまとめる ② まとめたものを建設計画書として作成
事前情報	○ 住宅企画書・設計図・概算見積書
アウトプット	○ 建設計画書
講師の役割	○ 施主役
想定所要時間	2.0時間（1.0時間×2コマ）

137

② 演習の目標

① これまで作成してきた住宅企画書・設計図・概算見積書を建設計画書としてまとめる。

② 施主の要望にあった住宅であることを、施工前に施主に理解してもらうように、建設計画書を作成することができる。

138

③ 進行計画例

実施項目	時間数
状況設定、作業の内容・流れの把握	10分
建設計画書の確認	10分
建設計画書の作成	100分

(2) 講義資料

① 演習課題
② 建設計画書目次シート

① 演習課題

◆ 状況説明

- 施主からの要望をまとめた、住宅企画書、設計図・概算見積書から施主への施工前の最終的なプレゼンテーションを行うために、建設計画書を作成する。
- 施主からの要望を目に見える形で、わかりやすく表現する。
- あなたは、プロジェクトチームメンバーと相談しながら、施主にわかりやすく情報を整理する方法を探る。

141

②建設計画書目次シート

記入日：　　年　　月　　日

No.	目次項目	使用する材料と内容
1		
2		
3		
4		
5		

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

142

Phase 3:プレゼンテーション
3-2建設計画書に基づくプレゼンテーション

⑴　概要
⑵　講義資料

(1) 概要

① 演習の概要
② 演習の目標
③ 進行計画例

① 演習の概要

項目	内容
演習場面	建設計画書に基づくプレゼンテーションを行う
演習課題	施工前の最終プレゼンテーションを施主に行う
演習内容	① 建設計画書に基づくプレゼンテーションの検討 ② プレゼンテーション資料の作成
事前情報	○ 建設計画書
アウトプット	○ プレゼンテーション資料
講師の役割	○ 施主役
想定所要時間	2.0時間（1.0時間×2コマ）

② 演習の目標

① 完成した建設計画書をもとに施主へのプレゼンテーションの方法を探る。

② 施主の要望にあった住宅であることを、施工前の最終プレゼンテーションでに施主に理解してもらうように、プレゼンテーション資料を作成する。

③ 施主へのプレゼンテーションを行う。

③ 進行計画例

実施項目	時間数
状況設定、作業の内容・流れの把握	10分
プレゼンテーションの準備	10分
プレゼンテーション	100分
学習者による相互評価	
講師による評価	

147

(2) 講義資料

① 演習課題

148

① 演習課題

◆ 状況説明

- 建設計画書をもとに、施工前の最終的なプレゼンテーションを行うために、建設計画書をもとにプレゼンテーションの構成をする。
- 施主からの要望を目に見える形で、わかりやすく表現する。
- あなたは、プロジェクトチームメンバーと相談しながら、施主にわかりやすく情報を伝えるためのプレゼンテーションの方法を探る。

149

④PBL 指導ガイド

PBL指導ガイド

一般社団法人 四十万未来研究所

学習概要

(1) 学習目標

子育て層のニーズに応じた付加価値提案型の住環境設計を主導できる専門知識・実践スキルを身につける。

(2) 学習テーマ

Phase1 計画
　ヒアリングによるクライアントの要望・要求の分析
　住宅企画書の作成
Phase2 設計
　設計図、概算見積書の作成
Phase3 プレゼンテーション
　建設計画書の作成

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

20時間（1時間×20コマ）

Phase 0:ガイダンス　0-3 学習の概要　【演習概要】

(1)　演習課題

『頭のよい子の育つ家®』をコンセプトとした住宅の設計と施工を行う

(2)　演習概要

あなたは埼玉県越谷市で設計・施工を行っているA工務店で設計を担当している。
先日、A工務店にB氏から住宅設計について、次のような問い合わせがあった。
❶長男の小学校入学を機に、家を持ちたいと考え、実家のある熊谷市に土地を購入した。
❷『頭のよい子の育つ家®』をコンセプトに設計・施工しているA工務店に依頼したい。
この問い合わせを受け、A工務店では、B氏邸の住宅設計の提案を行うことになった。
あなたはこの住宅のプロジェクトの設計及びプロジェクトマネージャーとして参加する。

(3)　演習与件

①　計画敷地

所在地：　埼玉県越谷市
敷地面積：224㎡（前面道路４m）
敷地条件：資料参照
建ぺい率60%、容積率200%
用途地域/第一種住居地域
都市計画区域/市街化区域
高度地区・防火指定/指定なし

②　構造
木造２階建（在来軸組工法）

③　建築予算
建築工事費：3000万円

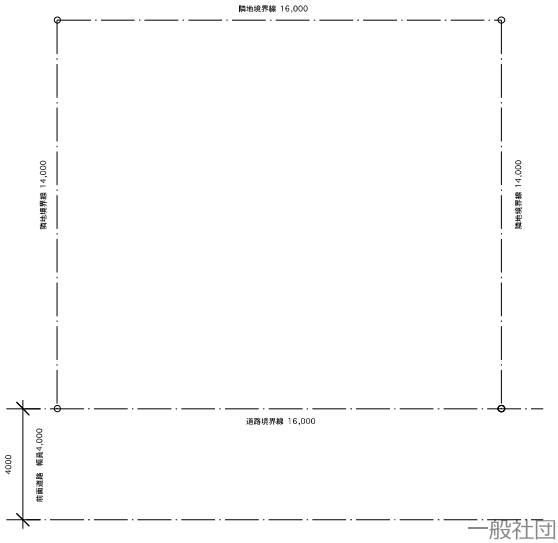
④　施主／家族構成

夫	38歳	（会社員）
妻	33歳	（会社員）
長女	8歳	（小学２年生）
長男	6歳	（保育園年長）

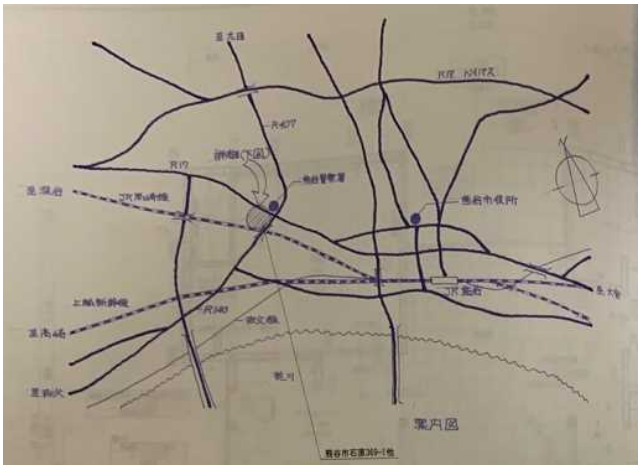
Phase 0:ガイダンス　0-3 学習の概要　【演習概要】

⑤計画敷地
計画敷地：課題資料１■計画敷地図を参照
敷地周辺：住宅地のため戸建て住宅に囲まれている
500m圏内には小学校、児童公園がある
課題資料２■敷地周辺図を参照

課題資料1■計画敷地図



課題資料2■敷地周辺図



指導ガイド
演習用教材

【指導ガイド】Phase 1:計画

1-1 ヒアリングによる施主の要求分析
1-2 住宅企画書（ブリーフ）設計案の作成

Phase 1:計画 の概要

(1) 学習目標

顧客の要望や現行の住宅設計の現状・課題の分析等に基づいて、設計する住宅の企画を検討し、[住宅企画書」と「設計案」を作成する。

(2) 学習テーマ

・住宅の課題分析・ヒアリングによる施主の要求分析
・デザインコンセプト策定
・設計条件の定義
・住宅企画書の作成
・設計案の作成

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

全4.0時間（1.0時間×4回）

学習時間の内訳と使用する教材

学習内容	時間配分	使用教材
Phase 1:計画		
ヒアリング	1.0時間	ヒアリングシート
住宅企画書作成	1.0時間	住宅企画書
設計案作成	1.0時間	設計条件シート
プレゼンテーション・ 学習者による相互評価	時間	
講師による評価	0.2時間	
合計	4.0時間	

1-1 ヒアリングによる施主の要求分析
指導要領

① 指導内容・指導目標
② 指導のポイント
③ 【回答例】ヒアリングシート

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標
企画①	表面的にビジネスライクに聞くのでは意味がない。「聞く」というよりは、「聴く」という姿勢で、しっかり相手の目を見て、あなたのお話を伺いたいという心を持って傾聴する。そのためには、多少の技術と訓練が必要となる。 話を聴くときは、相手の話を素直に受け入れ、自分の考えは言わず、決して反論はしない。ただひたすらに、相手の意見や思いを受け止め、そして真剣に聴くのである。相手が不快になるようなことをしては、もちろんいけない。相手が気持ちよく集中して話せる場の雰囲気作りも欠かせない。

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標
企画①	＜指導目標＞ 施主からのヒアリングにおける質問項目の検討、事前情報の収集などを行うことができる。 ＜指導内容＞ ・ヒアリングの質問項目は、施主がどのような家を望み、どのような生活、ライフプランを持っているのか、多面的に聴き出せるようにする。 ・施主は、建築設計に詳しいわけではないため、建築の専門知識からは離れるようにする。 ＜ヒヤリングのポイント＞ ①施主は新しい住宅でどのような生活を望んでいるのか？ ②将来的に、施主はどのようなライフプランを持っているのか？ ③住宅のデザインイメージはどのようなものか？

11

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容
ヒアリングの技術①	① 現状をヒアリングする際、住宅としての問題点に気がつくであろうが、その点を指摘することで、施主が誘導される可能性があるので、情報収集に終始するように留意する。 ② 施主からのデザインイメージの収集には、雑誌、ウェブサイトからイメージを収集してもらい、できる限り、設計者と施主が共通の認識を持てるようにする。 ③ ヒアリングにあたっては限られた時間で必要な情報を聞き出すことが必要である。事前情報として判明している内容は予め記入しておき、確認に留める。

12

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容
ヒアリングの技術①	④　質問項目をカテゴリーごとに整理する必要がある。 以下のような内容を、ヒアリングシートの項目例を参考に質問項目をまとめる。 1．現在の家族の生活 家族それぞれのライフスタイル、家族一緒での過ごし方、食事のスタイル、接客の有無や方法 2．新しい住宅への要望 基本情報:　建築予算、入居希望日など 重視:　外観、インテリア、設備・機器、素材、耐久性、コストなど デザイン:　外観、内観など 各室の要望：広さ、将来の予定、各室の連続性など

13

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容
ヒアリングの技術②	次に質問の順番を整理させる。 いきなり、予算など実際の制作に必要なことを質問されても、施主はどのようなものができるのか？などが頭に浮かばないため、答えられないことが多い。 まず、施主か感じていることなど、施主が答えやすい質問から開始するよう指導する。

14

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 5
実装	ヒアリングした内容を、適切にヒアリングシートにまとめることができる。 ヒアリング時は、必ずメモを取るように指導する。 メモは手書きでも、パソコンなどのデジタルデバイスでも構わない。 音声を録音する際は、相手に一言断ることがマナーとして必要である。
コミュニケーション	施主の立場に立って物事を考え、適切な関係を保ちながら情報の収集ができる。 実務を想定したPBLであるので、最初の挨拶、自己紹介、ヒアリングの目的などを簡潔に説明させる。

15

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 6
チームワーク	ヒアリングの準備や、ヒアリングシートの作成について、チーム内で適切な役割分担をし、行うことができる。 ヒアリングの準備 ヒアリング内容の検討はチームで行うことが望ましい。 それぞれ想定される課題を発表し、まとめさせるようにする。 ヒアリングの実施時は、ヒアリングを行うものと、メモを取るものを分けるのか、質問ごとに担当を変えるのか？など短時間に効率よくヒアリングができるようにチームで検討させる。

16

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 7
プロジェクト マネジメント	ヒアリングの準備、実施、ヒアリングシートのまとめに際し、チームメンバーの役割を適切に分担し、スケジュールに従った作業を行うことができる。 ヒアリングの準備、実施、結果の整理の各段階において、 ・その作業の目的は何なのか？ ・最終的なアウトプットがある場合、それは何なのか？ ・時間はどのくらいあるのか？ を確認させ、作業進行時は、定められた時間内に作業を完了できるよう、時間配分に注意させる。

17

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
状況設定、作業の内容・流れの把握①	10分

プロジェクト案件概略資料を元にクライアントからの初期要望を伝え、作業内容と流れを説明する。

本課題においては、案件概略資料を提示し、学習者に確認させる。
数分を与え、これまでの住宅設計の経験を踏まえ、どのように感じたか？を意識させる。その上で、状況の説明を行う。

ポイントは、
１．あなたは埼玉県越谷市でA工務店で設計を担当している。
　　クライアントのニーズを満たすことが最重要であることを再確認する。

２．クライアントの抱えている課題を理解させる。
長男の小学校入学を機に、家を持ちたいと考え、実家のある熊谷市に土地を購入。『頭のよい子の育つ家®』をデザインコンセプトに設計・施工しているA工務店に依頼したいという要望があり、A工務店では、B氏邸の住宅設計の提案を行うことになった。

18

② 指導のポイント

実施項目 2	時間数
状況設定、作業の内容・流れの把握②	20分

施主は、漠然とした要望を伝えてくることが多い。
本事例で言えば、「状況を改善」とは具体的にどのようなことなのか？またそれぞれが感じたサイトの問題点と、その解決策の方向について意識するように伝える。

本項のおいては、提案書の作成までを行う。手順としては
１．ヒアリングによって顧客のニーズ、課題を抽出
２．自らの調査によって、当該サイトの問題点、課題を抽出
３．上記の課題を解決する提案を検討する
となる。
１のヒアリングは、顧客ニーズの聞き取りに注力し、自らの考えを述べる場ではないことに注意させる。

② 指導のポイント

実施項目 3	時間数
ヒアリングの準備①	60分

リニューアルの目的や、想定ユーザー、リニューアル方針を決定するために必要な情報を整理させる。
上記の情報を元に、ヒアリングで行う質問項目を検討させる。ヒアリング項目の重複がないか、順番は適切か、わかりにくい用語はないか、など実務に即した質問構成となるように指導する。

ヒアリング準備として、
質問項目をまとめたものはどうするのか？
a)メモして持っていく
b)質問表として印刷して相手に渡す
c)頭に叩き込む
などが想定されるが、c)のように望ましくない準備は注意する。

② 指導のポイント

実施項目 4	時間数
ヒアリングの準備②	60分

またヒアリングの際には記録を取ることが必要だが、
・音声を録音する
・ノートに手書きでメモをする
・デジタルデバイスにメモをする
などどのような方法で記録するか、またチームとして記録をどのようにするか
・全員がメモをする
・話者とメモ担当を分ける
など対応方法を予め用意させる。

② 指導のポイント

実施項目 5	時間数
ヒアリングの実施	30分

準備した質問に過不足なくヒアリングできるように指導する。但し、ヒアリングの流れで、臨機応変に対応する必要がある場合がでることに留意する。

講師は、クライアント役として、ヒアリングを受け回答する。
質問に対する回答は、ヒアリングシートの回答例に即して答えるようにする。
ヒアリングシートに記載してある以外の項目を質問された際は「わからない」と回答してよい。

実際のクライアントは、Web制作の知識はないため、ヒアリングを受けるにあたっては、Web技術・知識を先取りしないように注意する。

まず、アクセス数に割に、問い合わせなどが少なく、確認したところ、サイトの滞在時間が著しく少なく、下層ページが見られていないことがわかったので、この状況を改善してほしい。
ということを伝え、デザインやUIの問題などがあっても、それには気づいていない、あるいは現状で構成上の問題はない、という認識でいるように務める。

② 指導のポイント

実施項目 6	時間数
ヒアリング実施結果の整理	70分
ヒアリング結果を、必要項目ごとにある程度分類して整理するように指導する。 次の作業として提案書を作成するために、提案書作成に結びつくように内容を整理させる。	

②【回答例】家つくり計画シート1-1　施主による家つくりの計画ノート目次

記入日：　　年　　月　　日

No.	目次項目
1	スケジュール いつまでに何をすれば良いのか、考えてみる
2	家つくりの情報収集 気になる家、雑誌や本、見学会、資料請求。 新しい暮らしのイメージを整理する。
3	見学会に行く 見学会で聞きたいこと、気になること、入居者の声。 自分の目で確かめながら、家つくりに必要な情報を集める。
4	資金計画 家づくりに必要な予算。自己資金、借入資金、資金の合計、住宅ローン。 家のライフサイクルコストを様々な観点から検討する。
5	家づくりになかかる総額 建物本体工事、付帯工事、別途工事・諸費用、土地代金

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

②【回答例】家つくり計画シート1-2　施主による家つくりの計画ノート目次

記入日：　　年　　月　　日

No.	目次項目
6	土地を探す どんな暮らし方をしたいか、どんな家を建てるかを考えて土地を探す。 土地をどのように探せば良いのか、環境、法令による制限、現地の環境など、 チェックしなければならに項目をあげる。
7	依頼する会社を決める前に 品質、検査体制、保証内容を確かめる
8	新しい暮らし方 新しい家で実現したことを整理してもらう 例えば、将来の家族構成、こだわりのインテリアなど、要望を書き出す
9	新しい暮らし方をもとにプランを描いてみよう こんな感じ、それを絵にしてもらう
10	プランを確認する チェックするポイントを示す

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

25

②【回答例】家つくり計画シート1-3　施主による家つくりの計画ノート目次

記入日：　　年　　月　　日

No.	目次項目
11	契約手続きの流れ 契約内容の確認、契約、契約後の手続き・打ち合わせ
12	工事のスケジュール 建物完成までのスケジュール 工事開始、地縄張り、地鎮祭、基礎工事など、必要な検査等も含めていく。
13	これからの家つくり 今回の家が満足のいくものであったかを記録していってもらい、次の住宅へと つなげていってもらう

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

26

②【回答例】家つくり計画シート2　工務店として知らせたい情報

記入日：　　年　　月　　日

目次項目	内容
A工務の 「頭のよい子の育つ家」とは？	頭のよい子の育つ家がどんな家か知ってもらう さらに知ってもらうために見学会をしています 見学会の内容を知ってもらう
土地探しと建物の計画	道路の位置関係とプラニングのポイントなど、土地探しとプランの関係を知ってもらう
用語の説明	建ぺい率や容積率など、家つくりに出てくる専門用語を、説明する

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

27

②【回答例】家つくり計画シート3　工務店として知りたい情報

記入日：　　年　　月　　日

質問内容	答え
実家の家はどんな家？	これまでの施主の住まいの歴史をたずねる。 実家の家はどんな家建ったのかを教えてもらう
子供部屋の未来は？	仕切りをつけるかつけないか。 子供が成長する過程で、子供部屋をどう使っていくか。

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

28

②【回答例】ヒアリングシート1-1　家族のプロフィール

記入日：　　年　　月　　日

続柄・年齢・職業	平日の過ごし方	休日の過ごし方	趣味・習い事
夫　38歳 （会社員）	7:30に会社へ 長男を迎えに行き帰宅は18:30	自転車にのる 公園に行く	自転車
妻　33歳 （会社員）	8：00長男を保育園にそのまま会社へ 帰宅は17時30分 夕食の準備をして19:00には夕食 曜日で習い事の付き添い	公園に行く 平日にできなかった家事をする	映画観賞
長女　8歳 （小学２年生）	8：00に登校 14:30に学童 17:30に帰宅	習い事 公園へ行く 友達と遊ぶ	ギター スイミング
長男　6歳 （保育園年長）	8:00に保育園 18:00にお迎え 18:30に帰宅	習い事 公園へ行く	リトミック スイミング

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

29

②【回答例】ヒアリングシート1-2　ライフスタイル

記入日：　　年　　月　　日

項目	
食事	朝食・夕食供家族一緒 調理は妻、後片付けは夫が主で家族が手伝う
家族の団欒	食事の後、ゲームをしたり、みんなでテレビを見たりする ただし、子どもがまだ小さいので、なるべく早く寝るのが優先
子どもに対して	いつも目が届くようにしているが、時と場合によっては子ども自身に任せる時もある
来客	両親や親戚がよく来る 子どもの友達が休日によく来る 時折、友人とパーティーをする
庭の使い方	これまではベランダで植物を育てる程度 できればバーベキューをしたい

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

30

②【回答例】ヒアリングシート2-1　家への要望

記入日：　　年　　月　　日

項目	
住宅をつくるきっかけ	子どもが増えたので、手狭になったのと、下の子供が小学校入学前に家が欲しい
要望	子どもを育てるのに良い環境を与えたい 共働きなので、家族で過ごす時間を大切にしたい。 家が家族の心の拠り所になってほしい。 友達が来てもすぐに招き入れられるような家にしたい 木のぬくもりが感じられる、日本家屋のイメージ ウッドデッキで外でお食事ができたらいい

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

31

②【回答例】ヒアリングシート2-2　新しい家への希望

記入日：　　年　　月　　日

項目	
門構え	外からの視線を適度に遮るように
家の佇まい	街並みに調和して溶け込むものに
家の雰囲気	穏やかで気品があり、落ち着きや重厚感がある
好みの外観	シンプルモダンだけれど、木のぬくもりがある
好みの内観	和モダン

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

32

②【回答例】ヒアリングシート2-3　ライフプラン

記入日：　　年　　月　　日

項目	
ライフプラン	父　子供が大きくなって、巣立っても、この家で過ごした時間をとても大切に思ってくれるようになってほしい。 自分たちが歳をとって、生活に合わなくなったら、この家に子どもたちが戻って来て住み続けられるような家であってほしい。 母　働きながら、子どもたちと過ごせる時間を大切にしたい。家にいる時間はできれば家族と一緒に過ごしたい。子どもたちにはできる限り、自分の望む道を進ませてあげたい。老後は夫婦だけの時間が長くなるかもしれないけれど、できれば、子どもたちの家族、友達たちが、楽しく集まれる家であってほしい。 長女 カエルの研究者になりたい 長男　乗り物が好き

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

33

②【回答例】ヒアリングシート3-1　リビング

記入日：　　年　　月　　日

項目	
広さ・高さ	a)約11畳、b) 吹き抜けにしたい
位置	１階の南面にほしい
求める役割や機能	家族団欒の場、子供が勉強できる、ホームパーティーができる
ダイニングやキッチンとのつながり	リビングを独立させるが、ダイニングやキッチンが見える
参考イメージ	頭のよい子が育つ家のサイトを参考にしてほしい。 https://sstech.jp/#02

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

34

②【回答例】ヒアリングシート3-2　ダイニング

記入日：　　年　月　日

項目	
広さ・高さ	a)約9畳、b)一般的な高さで良い
位置	１階の南面にほしい
求める役割や機能	大きな机を置いてほしい、子供が勉強できる
ダイニングやキッチンとのつながり	キッチンと一体化してほしい
参考イメージ	頭のよい子が育つ家のサイトを参考にしてほしい。 https://sstech.jp/#02

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

35

③【回答例】ヒアリングシート3-3　キッチン

項目	
広さ	a)約5畳
重視すること	家族（特に子ども）に目が届きやすい
キッチンのカウンター	ダイニングテーブルと一体化してほしい
収納	壁面収納棚があればいい
取り入れたい設備や調理家電	IHクッキングヒーター、食洗機、電子レンジ、オーブン、炊飯器、トースター

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

36

③【回答例】ヒアリングシート3-4　浴室・手洗い

項目	
広さ	a)約2.5畳（手洗い・脱衣所含む）
位置・重視すること	１階にほしい 浴室は明るい方が良い
内装	浴室に窓はなくても良いが外の景色が感じられるようにして欲しい
浴室にほしい設備は	床暖房

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

37

③【回答例】ヒアリングシート3-5　トイレ

項目	
トイレの広さ・数	a)約1畳、b) 1階と２階に欲しい
手洗い	手洗い器を設置したい
求める役割や機能	トイレにベンチと本棚が欲しい

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

38

③【回答例】ヒアリングシート3-6　玄関

項目	
位置	道路に近い位置にしたい
重視すること	広さがなるべく広く 開放的であること 両開きのドアがつけられる
求める機能	玄関ホール 土足で入れる応接スペース 靴入れ 吹き抜け
その他の希望	

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

③【回答例】ヒアリングシート3-7　主寝室

項目	
広さ	a)約12畳
位置	2階の南面にほしい
付属させたい機能	ウォークインクローゼット
その他の希望	子供部屋が気にかけられる工夫が欲しい

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

③【回答例】ヒアリングシート3-8　子供室

項目	
広さ・部屋数	a)約7畳、b)２室
位置	2階にほしい
求める役割や機能	基本的に就寝と収納 ２室とどちらかに勉強コーナーを付属
置きたい家具	ベッド 収納
参考イメージ	頭のよい子が育つ家のサイトを参考にしてほしい。 https://sstech.jp/#02

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

41

③【回答例】ヒアリングシート3　室や空間への要望

部屋名	希望
和室	日本の空間として畳の部屋を一室ほしい。日本の伝統行事を子どもたちと体験するために。
コミュニケーションルーム	家族や近所の人や友人などが、気楽に過ごせる機能的な場所。縁側のような場所がほしい。
バルコニー	子ども室と主寝室をつなげるバルコニーがほしい
ウッドデッキ	ダイニングの続きで、屋外で食事も楽しめるウッドデッキがほしい

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

42

指導要領例

Phase 1:計画
1-2 住宅企画書（ブリーフ）と設計案の作成

① 指導内容・指導目標
② 指導のポイント
③ 【回答例】住宅企画書シート

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 1
企画	住宅を設計・施工する要件を検討、関連事例を調査・分析し、トレンドやニーズの分析ができる。 施主の要望を踏まえ、住宅企画を立案できる。 本事例の目的が、施主の要求に沿った住宅をつくることを意識させて、その目的達成のために、施主の要求を明確にすることが本作業であることを意識させる。 施主の目的達成のためには、ヒアリングで聞き出した施主の要求だけでは足りないことを意識させる（施主は建築の知識が少なく、A工務店はプロの設計・施工会社であり、その担当者として、住宅のトレンドや将来性などの知識も踏まえた上で要求をまとめる必要がある。 要求＝施主がヒアリングで述べた要求、ではなく、要求＝施主が求める住宅を設計・施工するために必要なこと、であることに留意する

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 2
設計	ヒアリング結果に基づいて、施主の望む住宅に必要な項目の整理ができる。 ヒアリング以外に自己で情報を収集し、企画を明確にすることができる。 本事例においては、施主の要求条件を満たした住宅を作ることが目的であるので、同様の目的を持つ住宅を研究し、指定された条件内で、満たすことにできる要求の明確化をさせるようにする。 目標に必要なコンセプト、プロジェクトを設計できる。 ヒアリング内容、収集した関連情報から、施主の目的達成に必要な住宅ののコンセプトを提示、そのコンセプトを実現するプロジェクト構成を設計できるようにする。 具体的には、プロジェクトのバイブルとなる住宅企画書から、設計案作成を行う。

45

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 3
実装	ヒアリングした内容と調査した内容を元に住宅企画書をまとめために、住宅企画書シートに記入する。 方法については、要求を満たす住宅をつくる方法、拡張性については、今後の増改築を視野に入れて、運用・保守については、サスティナブルな材料や方法を選ぶことを前提とする必要がある。 施主にわかりやすい住宅企画書・設計案を作成することができる。 難解な専門用語は用いない 自分たちの考えを明確に伝える ことに留意させる。施主ににわかりやすい住宅企画書を作成することができる。 設計案を用いて、施主にプレゼンテーションができる。

46

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 4
コミュニケーション	ヒアリングの結果から施主の要望をチームで分析し、わかりやすいドキュメントにまとめることができる。 ヒアリングの結果のまとめ、類似の住宅の調査、住宅のコンセプトの確定などチーム内で相談しながら実施できるようにする。 明快な言葉で住宅企画書を作成することができる。 施主と共有できる、わかりやすい設計案を作成して、住宅のプレゼンテーションをすることができる。
チームワーク	問題点・課題の抽出、検討をチームで協力して行うことができる。 チーム内で、やるべきことを明確にし、発生する作業を、分担して実施することができる。

47

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 5
プロジェクト マネジメント	住宅企画書の作成、設計案作成までの作業を、チームメンバーの役割を適切に分担し、スケジュールに従った作業を行うことができる。 時間内で成果物を提出する。 今回の場合、100%の完成をしている必要は必ずしもなく、80%の完成度でも要求を満たすことを最重要とする。 目的を満たすために必要なものをまず作成し、その内容をブラッシュアップしていく方向でマネジメントできるようにする。

48

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
課題、作業内容・流れの把握	10分

住宅企画書シートを提示し、施主へのヒアリング結果、及び関連情報を収集、整理し、記入させるようにする。

施主にわかりやすいように、専門用語やわかりにくい言葉は使わないでプレゼンテーションを行うよう指導する。また資料の読み上げにならないよう、目線や態度などクライアントとのコミュニケーションを意識してプレゼンテーションを行わせる。

設計案を提示し、施主へのプレゼンテーションを行えるように整理し、記入させるようにする。

② 指導のポイント

実施項目 2	時間数
施主の要求の整理	20分

住宅建設のコンセプトを明確にし、そのコンセプト達成に必要な要求を検討させる。それぞれの項目について、ヒアリング結果をもとに今回のプロジェクトにおける課題を検討させる。

施主の要求＝ヒアリングの結果ではないこと、最終的な目標達成が施主の真の要望であることから離れないように注意させる。

本時点では、ヒアリング結果に基づいた、施主の要望の整理を中心に行う。

② 指導のポイント

実施項目 3	時間数
要求の仕様・設計条件の検討 1	20分

目標達成に必要な情報を収集、簡潔に整理する。
住宅企画書シート記入にあたっては、わかりやすい表現となるように注意させる。

整理した施主の要望に従って、最終的な目的を達成するために必要な情報を収集、整理させる。
情報収集にあたっては
・類似の住宅
・現在流行している話題、情報
・住宅のトレンド
など幅広い範囲の情報にあたり、その中から今回のプロジェクト必要と思われる情報を抽出し、整理する過程も加えられてよい。

② 指導のポイント

実施項目 4	時間数
要求の仕様・設計条件の検討 2	20分

ヒアリング結果と情報収集したものについて、チーム内で検討し、住宅企画書にどのような内容を記入すべきかを決定し、シートに記入させるようにする。

住宅企画書のシートの項目は、適宜追加、変更を行ってよい。
また形式も本形式に限らなくともよい。

住宅企画書シート記入例
住宅企画書シート作成の目的は、施主への設計案作成のための意識をプロジェクトに関わる人たち全てでで統一することにある。
そのため、言葉を使って表現をすることを第一として、それが伝わる言葉で記載させるようにする。

② 指導のポイント

実施項目 5	時間数
住宅企画書（ブリーフ）の作成の意図	60分

文章は誰でも書ける上に、理解できる。図面や絵でないと表現できないこともあるが、文章の方が表現しやすいものもある。訂正も簡単である。

要求条件をプロジェクトの関係者内で伝え合うことができ、図面では表現しづらい感覚的な思い、季節感、雰囲気、時間の変化、温度などの環境条件、行動・使われ方、サービスなどを容易に表現することができ、何より、関係者で容易に情報共有して、これらをベースに合意形成することにも役立つ。

要求条件を的確に伝えるには、細かな寸法や仕様を決めるより、発注者の意向や利用者の真の要求や想いを伝える方が大切である。その思いの表現は時に、言葉といっても詩という形式でも、より相手に伝わる場合もある。いわば仕様発注と性能発注の違いのようなものである。

このプロセスをスムーズに進めるには、施主の要求を正確に把握して、現状を把握して、そして方向付けとして「ブリーフ」を作成することである。

53

② 指導のポイント

実施項目 6	時間数
住宅企画書（ブリーフ）の作成	60分

住宅企画書の作成は、グループディスカッションで進める。

施主の要求を施主の立場に立って、整理し、記入させるようにする。

住宅企画書はシンプルな詩やシナリオのような形でも、発注者の思いを正確に伝えることができる。ブリーフは言葉で、施主の要求がわかるだけでなく、日常の生活スタイルもわかるようにする。このベースは、ヒアリング結果から作成し、グループで作り上げていく方法をとる。とはいえ、あまり文学的にならず、要求条件を淡々と素直にまとめる。

　これからできるものの要求条件をまとめることは楽しく、関係者とディスカッションしながら進めることは、目標を明確化するだけでなく、意識や情報を共有することにもつながり、プロジェクトもスムーズに進められる。この企画書（ブリーフ）は、現場関係者にも発注者の思いを共有することにつながり、プロジェクトのバイブルとであることを意識させる。

54

② 指導のポイント

実施項目 7	時間数
設計案の作成	60分

住宅企画書（ブリーフ）を形にしていくために、住宅企画書から設計条件を抽出させる。

住宅企画書を形にするにはどうしたらよいのか、課題を話し合いの中で明らかにさせる。

設計案には、住宅の方向性を具体的に示し、イメージを理解してもらうものである。そのため、住宅企画書がわかりやすい言葉を用いて示されるのと同様、施主とのコミュニケーションを意識して作成させる。

ヒアリング結果と要求分析から、この住宅プロジェクトに関わる人たち全てに、これからつくられる住宅のイメージを共有できる設計案を作成する。

② 指導のポイント

実施項目 8	時間数
プレゼンテーションの準備	20分

プレゼンテーションに際し、住宅の方向性を具体的に示し、プロジェクトに関わる全ての人々に理解してもらうために、住宅企画書と設計案を元に、プレゼンテーションを構成する。そのため、わかりやすい言葉を用い、施主とのコミュニケーションを意識して構成させる。

② 指導のポイント

実施項目 9	時間数
プレゼンテーション 1	20分

施主にわかりやすいように、専門用語やわかりにくい言葉は使わないでプレゼンテーションを行うよう指導する。また資料の読み上げにならないよう、目線や態度など施主とのコミュニケーションを意識してプレゼンテーションを行わせる。

プレゼンテーションの実施方法
プロジェクターが使えるか否かを事前に確認する。
プリントアウトした資料を渡すと、クライアントが勝手に見てしまうことが多いので、可能であれば、プロジェクターを使用して、資料は後で渡すようにする。
プロジェクターが使用できない場合は、プリントアウトした資料をプレゼンテーションの場に参加する人数分用意して行う。

57

② 指導のポイント

実施項目 10	時間数
プレゼンテーション 2	20分

プレゼンテーションの注意

１．十分な準備をしてプレゼンテーションに望むこと
誰が話すのかを確認し、話し手は、他のメンバーを相手にプレゼンテーションを行い、次に述べる注意点について問題ないかを確認してもらうようにするとよい。

２．プレゼンテーションの注意点
聴き手の方を見て話す
相手を見ながら話す。資料の棒読みや、パソコンのモニターしかみないようにする。

2.自分の言葉で話す
原稿をそのまま読まず、噛み砕いて、自分の言葉で話せるようにするとよい。

3.相手の表情を時々確認しながら話す
不満や不安な点はなさそうか、相手をみながら話す。

58

② 指導のポイント

実施項目 11	時間数
プレゼンテーション 3	20分

4.早口にならない
人は緊張すると早口になるので、意識してゆっくり話す。

5.提案書のどこを話しているのかを明確にする
スクリーン上の資料だけでなく手元への配布資料もある場合は、手元資料のどこを話しているのかを確認しながら話す

6.必ず時間厳守で終わる
定められた時間内で終わるように準備をしておく。

7.質問時間を取る
プレゼンテーションには、施主からの質疑応答を行う時間をとっておく。質問には丁寧に答え、わからない点は、後日の報告を約束し、報告を行う。

59

②【回答例】住宅企画書（ブリーフ）目標と条件

記入日：　　年　　月　　日

項目	
目標	プロジェクトのゴールやコンセプトを明示する。 家族のコミュニケーションが自然に育まれる温かみのある家 誰も拒まない、誰でも受け入れられる開かれた家
制約条件	経済的、物理的、あるいは時間的な制約条件 予算:5000万円 構造:木造 入居希望:1年後（弟の入学前の3月）
要求条件	発注者の思いや要求・課題 子どもたちはこれから大きくなって行く中で、社会で生きていく力をつけなければなりません。その社会は、これまでのように勉強をして、よい大学に行った子どもたちを求めているのではなく、自分で考え、行動し、表現できる力を持ち、よりよい社会を創造していかれる子どもたちを求めています。そういう子どもこそが頭のよい子です。頭のよい子を育てるためには、五感を育て、五感を感じる、これからの社会へと家族とともに成長していかれる、価値観を創造できる空間が必要になります。安全・安心・快適な家は当然として、家族を未来に向けて育てる家をつくりたいです。

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

60

②【回答例】住宅企画書（ブリーフ）住宅のコンセプト

記入日：　　年　　月　　日

項目	
タイトル	頭のよい子が育つ家®
プロジェクト コンセプト	「頭のよい子が育つ家」とは、家族な豊かなコミュニケーションに支えられ、親子がともに成長していく家。人間の五感を最大限活用することによって得られる良質なコミュニケーションのとれる家。未来を担う子どもたちが生きる力を育むことができる家をつくろう。学校だけが子どもの学ぶ場所じゃない。家族とともに、社会とともに成長する子どもたちを応援できる家をつくろう。
デザイン コンセプト	端正な存在感と安らぎを表現する、ジャパニーズモダンスタイルの外観デザインで、各所に天然・健康素材を使用し、健康的な住環境づくりを基本としています。 日差しやそよ風と仲良くなれる、十分な開放感と適度なプライバシー保護を両立させ、内と外の自然なコミュニケーションを演出します。開かれた住まいはコミュニケーションだけでなく、防犯性についても有効です。

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

61

③【回答例】住宅企画書（ブリーフ）　各室への要求

記入日：　　年　　月　　日

部屋名	要求
子ども部屋	子どもが部屋に閉じこもりきりではいけないので、服や物を収納して、寝る場所として考えたい。 ２室とどちらかに勉強コーナーを付属
キッチン・ダイニング	お父さんやお母さんがキッチンに立っている時には、子どもたちは勉強をしたり、遊んだり、ダイニングの机でできるようにしてほしい ダイニングの先に、屋外で食事が楽しめるようなウッドデッキがほしい
リビング	家族がゆっくり、みんなで同じことをしたり、それぞれがやることをやったり、過ごせるようにしてほしい
主寝室	子ども部屋が気にかけられる工夫がほしい 布団を干したりするのにも都合が良いので、バルコニーなどでつないでいるとよい
玄関	吹き抜けのある広い玄関ホール

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

62

③【回答例】住宅企画書（ブリーフ）　各室への要求

記入日：　　年　月　日

部屋名	要求
トイレ	トイレはこの家で唯一、それぞれが一人になる場所と考えて、本棚やベンチを置いてほしい
バス	温泉が好きなので、露天風呂のように、外の四季を感じられるように、中庭に面してほしい
和室	日本の空間として畳の部屋を一室ほしい。日本の伝統行事を子どもたちと体験するために。
納戸	使うものも、使わないものも置いておける収納がほしい
コミュニケーションホール	縁側のようなスペース 土足で入れる応接スペースと本棚がほしい

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

63

③【回答例】住宅企画書（ブリーフ）　各空間のコンセプト

記入日：　　年　月　日

部屋名	要求
子ども部屋	子どもの発想と成長に合わせて自由に使えるフレキシブル空間
主寝室	機能性も安らぎ感も十分に高めた空間
ダイニング・キッチン	集い、語らう、親子のコミュニケーションのメインステージ
リビング	庭もダイニングも見渡せる、ゆったりリビング
和室	日本の空間美学を感じる、楽しみ方いろいろ
玄関ホール	帰宅する喜びを広げる気持ちいい空間
玄関	家と外、人と人の出会いを演出する優雅な玄関
コミュニケーションホール	家族や親しい人たちが自然に集まる、わが家の「縁側」
浴室・中庭	空間の広がりと季節感を楽しみながら、快適なバスタイム
バルコニー	空間と空間を結ぶブリッジ
吹抜け	大きな吹き抜けがコミュニケーションの気持ち良さをアップ

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

64

③【回答例】設計条件シート

記入日：　　年　月　日

要求	条件
所要室と広さ	リビング（約11畳） ダイニング（約10畳） キッチン（約５畳） 浴室（手洗い・脱衣所含む）（約2.5畳） トイレ（１階・２階）（各約１畳） 主寝室（約12畳） 子供室（２部屋）（各約７畳） 和室（床の間・押入れ付）（約10畳） PCコーナー（約５畳） 玄関ホール（コミュニケーションホール含む）（約10畳） 納戸（約9畳） 中庭・バルコニー・ウッドデッキ適宜
素材	基本的に材料は天然素材を使用
外観デザイン	街並みと調和しながらも存在感と包容力を感じさせる、町屋やお屋敷のような佇まいをイメージしたダイナミックな大屋根には本格的な瓦を使用。奥行きのある庇、木をを多用したサッシなどにより、昔ながらの日本家屋の優雅さを表現しながら、シャープでモダンな印象を与えるデザイン。

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

65

【指導ガイド】Phase 2:設計

2-1 設計図の作成
2-2 概算見積書の作成

66

Phase2: 設計の概要

(1) 学習目標

顧客の要望や現行の住宅設計の現状・課題の分析等に基づいて、設計する住宅の企画を検討した設計案から、設計図を作成する。

(2) 学習テーマ

・設計図の作成
・設計図をもとにしたヒアリングの実施
・設計図の修正と概算見積書の作成

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

全4.0時間（1.0時間×4回）

67

学習時間の内訳と使用する教材

学習内容	時間配分	使用教材
Phase 2:設計		
設計図の作成	100分	設計条件シート 家つくり計画シート
設計図をもとにしたヒアリング	20分	ヒアリングシート
設計図の修正と概算見積書の作成	60分	設計図 概算見積書シート
プレゼンテーション・ 学習者による相互評価	40分	
講師による評価	20分	
合計	4.0時間	

③ 進行計画例

実施項目	時間数
作業内容・フローの把握	10分
家つくり計画シートと設計条件シートの確認	10分
設計図の作成	100分
施主への設計図を使用したプレゼンテーションとヒアリング	20分
概算見積書の作成	60分
グループ発表	30分
講評	10分

指導要領例

Phase 2:設計

2-1 設計図の作成

① 指導内容・指導目標
② 指導のポイント

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 1
企画	住宅を設計・施工する要件を検討、関連事例を調査・分析し、トレンドやニーズを捉え、その上に施主の要望を踏まえ立案された住宅企画書をもとに住宅の設計をSketchUpを用いて行うことができる。 本事例の目的が、施主の要求に沿った住宅をつくることを意識させて、その目的達成のために、施主の要求を形にすることが本作業であることを意識させる。 施主の目的達成のためには、設計をして、施主の意見を聞き、またそれを修正する作業が必要である。その際、施主は建築の知識が少なく、A工務店はプロの設計・施工会社であり、その担当者として、施主の立場に立ったわかりやすい説明をすることに留意する。

71

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 2
設計	住宅企画書に基づいて、施主の望む住宅の要求を設計条件シートへと変換、整理することができる。必要な項目の整理ができる。 住宅企画書以外に自己で材料等の情報を収集し、より良く、より安価に質の良い住宅を設計していることを明確にすることができる。 本事例においては、施主の要求条件を満たした住宅をつくることが目的であるので、同様の目的を持つ住宅を研究し、指定された条件内で、満足のいく結果を得られる方法を捉えるようにする。 目標に必要なコンセプト、プロジェクトを設計し、施主の目的達成に必要な住宅のコンセプトを実現するプロジェクト構成を設計できるようにする。 具体的には、施主にとってのプロジェクトのバイブルとなる家つくり計画シートでの設計の位置付けを理解した上で、設計図の作成を行う。

72

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 3
実装	住宅企画書と設計条件シート、施主の立場に立った家つくり計画シートから、設計に向けた条件を整理する。 方法については、要求を満たす住宅をつくる方法、拡張性については、今後の増改築を視野に入れて、運用・保守については、サスティナブルな材料や方法を選ぶことを前提とする必要がある。 施主にわかりやすい設計図を作成することができる。難解な専門用語より、家つくり計画シートのように、施主の生活に寄り添う用語を選ぶ。 施主の要求について、自分たちの解釈、考えを明確に設計図で伝えることに留意させる。 施主の要求が明確に現れている、わかりやすい設計図を作成することができる。

73

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 4
コミュニケーション	住宅企画書をチームで再確認し、家つくり計画シートでの設計の位置付けを理解した上で、設計に向けた設計条件の見直しを行う。 設計条件から、チームで設計案をそれぞれに作成し、それを擦り合わせながら、一つの住宅をつくり上げていく。 施主の要求が明快となる設計図を作成することができる。 施主とこれから建つ家のイメージを共有できるように設計図の構成を考え、作成することができる。
チームワーク	問題点・課題の抽出、検討をチームで協力して行うことができる。 チーム内で、やるべきことを明確にし、発生する作業を、分担して実施することができる。

74

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 5
プロジェクト マネジメント	設計図の作成までの作業を、チームメンバーの役割を適切に分担し、スケジュールに従った作業を行うことができる。 時間内で成果物を提出する。 今回の場合、100%の完成をしている必要は必ずしもなく、80%の完成度でも要求を満たすことを最重要とする。 目的を満たすために必要なものをまず作成し、その内容をブラッシュアップしていく方向でマネジメントできるようにする。

75

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
課題、作業内容・流れの把握	10分
住宅企画書シート、家つくり計画ノートシート、施主へのヒアリング結果、及び関連情報を収集、整理させる。 設計条件を明確にし、グループで共有してから設計作業を行う。 設計図を提示し、施主へのプレゼンテーションを行うので、それに向けて設計図の構成を考えて作業を行う。	

76

② 指導のポイント

実施項目 2	時間数
家つくり計画シートと設計条件シートの確認	10分

住宅のコンセプトを明確にし、そのコンセプト達成に必要な条件を検討させる。

それぞれの条件について、住宅の形を設計図で表現する場合、どのような解決方法があるのか、グループで検討させる。その際、施主の立場から家つくりを見た家つくり計画シートに立ち戻り、施主の立場から、その解決方法を検証する。

最終的な目標達成が施主の理想の家の中にあることから離れないように注意させる。

本時点では、施主の要望の整理し、設計条件を明確にしていく作業を中心に行う。

77

② 指導のポイント

実施項目 3	時間数
設計図の作成	100分

SketchUpを使用した設計図の作成を行うことができる。

整理した施主の要望に従って、設計図の完成を達成するために必要な情報を収集、整理させる。
情報収集にあたっては
・類似の住宅
・現在流行している話題、情報
・住宅のトレンド
・建築雑誌
など幅広い範囲の情報にあたり、その中から今回のプロジェクト必要と思われる情報を抽出し、整理する過程も加えられてよい。

今回のプロジェクトのデザインコンセプトである「頭のよい子が育つ家®」のサイトを参考にする。
https://sstech.jp

78

指導要領例

Phase 2:設計
2-2 概算見積書の作成

① 指導内容・指導目標
② 指導のポイント
③ 【回答例】概算見積書

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 1
企画	施主の目的達成のためには、設計図を作成した。その設計図をもとに、施主へのプレゼンテーションを行い、施主の意見を聞き、またそれを修正する作業が必要である。その際、施主は建築の知識が少なく、A工務店はプロの設計・施工会社であり、その担当者として、施主の立場に立ったわかりやすい説明をすることに留意する。 本事例の目的が、施主の要求に沿った住宅をつくることを意識させて、その目的達成のために、施主の要求を形にすることが本作業であることを意識させる。 施主の目的達成のためには、理想の家の形だけでなく、予算内で、見積が明確でわかりやすいことは重要であることを意識させる。

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 2
設計	設計図を提示して、施主の要求条件を満たした住宅であることをプレゼンテーションし、その上で施主からの要望を受け、要望があればSketchUpを利用して修正を行うことができる。 より良く、より安価に質の良い住宅を設計していることを明確にすることができるように、SketchUpを利用して概算見積書を作成することができる。 本事例においては、施主の要求条件を満たした住宅をつくることが目的であるので、同様の目的を持つ住宅を研究し、指定された条件内で、満足のいく結果を得られる方法を捉えるようにする。

81

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 3
実装	設計図を用いて、施主にプレゼンテーションができる。 プレゼンテーションの後、施主からヒアリングを行い、要望を聞き、要望があればSketchUpを使用した設計変更を行うことができる。 SketchUpで変更した設計図を使用して、わかりやすい設計図を作成することができる。 SketchUpで作成した設計図からレポートをエクスポートし、概算見積書の作成準備ができる。 レポートから概算見積書の作成ができる。

82

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 4
コミュニケーション	施主と共有できる、わかりやすい設計図を作成して、住宅のプレゼンテーションをすることができる。 施主とこれから施工される住宅を共有できているのか、まだ実際には建っていない家の空間を共有できているのかに留意し、コミュニケーションとることができる。 施主が、予算に関して不明な点がないかどうか、よくコミュニケーションをとり確認して、作業をすすめることができる。
チームワーク	問題点・課題の抽出、検討をチームで協力して行うことができる。 チーム内で、やるべきことを明確にし、発生する作業を、分担して実施することができる。
プロジェクトマネジメント	概算見積書の作成までの作業を、チームメンバーの役割を適切に分担し、スケジュールに従った作業を行うことができる。

83

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
課題、作業内容・流れの把握	5分
設計図を提示し、施主へのプレゼンテーションを行う。 SketchUpの機能を有効に使用させる。 施主へのプレゼテーションを行い、そこから施主へのヒアリングを行い、要望聞き取り、要望があれば設計図の修正を行う。 SketchUpで修正した設計図からレポートをエクスポートする。 レポートから概算見積書を作成する。	

84

② 指導のポイント

実施項目 2	時間数
施主への設計図を使用したプレゼンテーションとヒアリング	15分

施主と設計した住宅を共有できるプレゼンテーションをすることができる。
SketchUpの機能を活かしたプレゼンテーションに留意させる。

施主役の講師にプレゼンテーションを行い、要求通りの家が設計できているのか、ヒアリングにより確認をする。
施主とこれから施行される住宅を共有できているのか、まだ実際には建っていない家の空間を設計図を提示して共有できているのかに留意し、ヒアリングを行うことに留意させる。

プレゼンテーションから、施主がさらに変更を求めた場合、SketchUpを使用し設計図を修正することができる。
実務においては、要望によって設計変更を行うが、設計変更がない範囲で実施するようにする。

85

② 指導のポイント

実施項目 3	時間数
概算見積書の作成	60分

SketchUpで作成した設計図からレポートをエクスポートし、概算見積書の作成のために必要な情報を抽出することができる。

施主の立場からわかりやすい概算見積書を作成することができる。

概算見積書シート記入例
概算見積書シート作成の目的は、施主に住宅の理想と予算について、どのように折り合いをつけていけばよいのか、よりよい選択の方法を示す資料となるように、それぞれの項目について検討させる。

最終的な目標達成が施主の真の要望であることから離れないように注意させる。

86

② 指導のポイント

実施項目 4	時間数
グループ発表	30分

SketchUpの特性を生かした設計図と概算見積書を整理する。
施主に家と予算の関係を表現するのに、最適な方法について、これまでの作業の中からグループでディスカッションし、分析を行い、今後の施主への提示方法で、最適な時期と方法を考察する。

設計図と概算見積書を使用して、これからの家と予算を施主に提示していく方法について、分析を行った結果を、グループで発表する。

②【回答例】概算見積書シート

2,000万円の戸建て住宅の工事別金額例

種目	工事科目	金額(円)	施主が選択可能な工事
A.建築本体工事	仮設工事	570,000	
	土木・基礎工事	1,366,000	
	木工事	6,583,000	
	屋根・板金工事	980,000	○
	外壁工事	1,260,000	○
	金属製建具工事	1,260,000	○
	左官・タイル工事	420,000	
	内装工事	620,000	○
	塗装工事	340,000	
	雑工事	663,000	
B.設備工事	住宅設備機器工事	1,520,000	○
	電気設備工事	906,000	○
	給排水衛生設備工事	1,080,000	○
C.付帯工事	外構工事	340,000	
	冷暖房・空調工事	1,084,000	
	ガス・浄化槽工事	192,000	
D.諸経費	諸経費	816,000	
小計		20,000,000	

■施主が選択可能な建築工事

工事科目	金額	施主選択可能な工事	選択可能な項目
屋根・板金工事	980,000	○	屋根材等
外壁工事	1,260,000	○	サイディング等
金属製建具工事	1,260,000	○	サッシ、ガラス等
内装工事	620,000	○	壁材・床材等
住宅設備機器工事	1,520,000	○	キッチン・収納等
電気設備工事	906,000	○	照明等
給排水衛生設備工事	108,000	○	水栓等

→

■工事費内訳例

金属建具工事代の中のガラス工事代

サッシ(金属製建具工事代の70%)	882,000円
ガラス(金属製建具工事代の30%)	378,000円

→

■製品代内訳例

ガラス工事代の中のガラス製品代

ガラス製品代(ガラス代の70%)	264,600円
ガラス施工代(ガラス代の30%)	113,400円

→

■製品代単価例

戸建住宅のガラス単価

戸建住宅平均ガラス面積	28 ㎡
戸建住宅平均ガラス製品代	9,450 円/㎡

【指導ガイド】Phase 3:プレゼンテーション

3-1 建設計画書の作成
3-2 建設計画書のに基づくプレゼンテーション

Phase 3: プレゼンテーションの概要

(1) 学習目標

顧客の要望や現行の住宅設計の現状・課題の分析等に基づいて設計した住宅のプレゼンテーションを行う。

(2) 学習テーマ

・建設計画書の作成
・建設計画書に基づくプレゼンテーション
・全体ディスカッション

(3) 学習設定

A工務店は『頭の良い子が育つ家®』をデザインコンセプトに住宅の設計・施工を行っている。学習者はA工務店の設計者、プロジェクトマネージャーとして、住宅設計・建設を行う。

(4)学習時間

全4.0時間（1.0時間×4回）

学習時間の内訳と使用する教材

学習内容	時間配分	使用教材
Phase 3:プレゼンテーション		
建設計画書の確認	20分	住宅企画書 設計図 概算見積書シート
建設計画書の作成	100分	住宅企画書 設計図 概算見積書シート
プレゼンテーション準備	60分	建設計画書
プレゼンテーション・ 学習者による相互評価	40分	
講師による評価	20分	
合計	4.0時間	

③ 進行計画例

実施項目	時間数
作業内容・フローの把握	10分
建設計画書の確認	10分
建設計画書の作成	100分
プレゼンテーション準備	60分
プレゼンテーション	30分
学習者による相互評価	10分
講師による評価	20分

指導要領例

Phase 3:プレゼンテーション
3-1 建設計画書の作成

① 指導内容・指導目標
② 指導のポイント
③ 【回答例】建設計画書目次シート

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 1
企画	建設計画書は、施工前に、施主が納得して家つくりを進めることができるように、これまでの家つくりの過程をまとめ、これから建つ家の形を伝えるものである。施主の予算を含む条件を超えない範囲で、理想の家がつくられることを納得してもらう必要がある。 また、建築の知識に乏しい施主と、これから建つ住宅を共有できるように専門用語は極力用いない。 設計者のプロとしての考え、情報を加える。 施主の理想の家ををどのような手順で実現するのかを筋道をたてて説明した、住宅の説明書であることが必要である。

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 2
設計	目的達成に必要な建設計画書の構成を設計できる。 家つくり計画ノート、住宅企画書、設計図、概算見積書、収集した関連情報から、施主の目的達成の過程を、明示できる構成を設計できるようにする。 具体的には、これまでの過程をわかりやすくまとめ、今後の方向性を示す建設計画書目次シート作成を行う。
実装	施主にわかりやすい建設計画書を作成することができる。 難解な専門用語は用いない 自分たちの考えを明確に伝える ことに留意させ、施主ににわかりやすい建設計画書を作成することができる。 作成した建設計画書をを用いて、クライアントにプレゼンテーションができるように構成させる。

95

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 3
コミュニケーション	明快な構成で、建設計画書を作成することができる。
チームワーク	問題点・課題の抽出、検討をチームで協力して行うことができる。 作業を、分担して実施することができる。
プロジェクト マネジメント	建設計画書の作成までの作業を、チームメンバーの役割を適切に分担し、スケジュールに従った作業を行うことができる。 時間内で成果物を提出する。 今回の場合、100%の完成をしている必要は必ずしもなく、80%の完成度でも要求を満たすことを最重要とする。 目的を満たすために必要なものをまず作成し、その内容をブラッシュアップしていく方向でマネジメントできるようにする。

96

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
建設計画書の確認	20分

目的達成に必要な建設計画書の構成を設計できる。

家つくり計画ノート、住宅企画書、設計図、概算見積書、収集した関連情報から、施主の目的達成の過程を、明示できる構成を設計できるようにする。

具体的には、これまでの過程をわかりやすくまとめ、今後の方向性を示す建設計画書目次シート作成を行う。

97

② 指導のポイント

実施項目 2	時間数
建設計画書の作成	100分

施主にわかりやすい建設計画書を作成することができる。

施主にわかりやすいように、専門用語やわかりにくい言葉は使わないで、これまでの過程をまとめ、これからの過程を明示できるように、建設計画書の構成を行うことができる。

具体的には、これまで作成した家つくり計画ノート、住宅企画書、設計図、概算見積書、を使用しして、建設計画書目次シートの作成を行う。

98

③【回答例】建設計画書目次シート

記入日：　　年　　月　　日

No.	目次項目	使用する材料と内容
1	理想の家	住宅企画書から、B氏の家族が思い描く家の姿を言葉で表現し、設計図からその形を見えるようにする。
2	スケジュール	設計図と概算見積書から、これまでとこれからの家つくりのスケジュールを導き、チャートでわかるようにする。
3	お金	設計図と概算見積書をリンクさせて、どこにどれだけのお金がかかっているのか、またどの部分が変更可能で、それのコストがどれだけかかるかを見えるようにする
4	私たちの家	B氏の家族が思い描いた理想の家の完成のために、このあと家族に準備してほしいことをスケッチとともに示す
5		

※記入欄が不足する場合は、シートの複製等により記入のこと。

99

指導要領例

Phase 3:プレゼンテーション

3-2 建設計画書に基づくプレゼンテーション

① 指導内容・指導目標
② 指導のポイント

100

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 1
企画	施工前に、施主が納得して家つくりを進めることができるように、これから建つ家の形を示すためのプレゼンテーションである。施主の予算を含む条件を超えない範囲で、理想の家がつくられることを納得してもらう必要がある。 また、建築の知識に乏しい施主と、これから建つ住宅を共有できるように専門用語は極力用いない。 設計者のプロとしての考え、情報を加える。 施主の理想の家ををどのような手順で実現するのかを筋道をたてて説明する。

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 2
設計	目的達成に必要な情報を、建設計画書から再構成しながら、施主を納得させることができるプレゼンテーションを設計できるようにする。
実装	施主にわかりやすい建設計画書を作成することができる。 建設計画書を用いて、施主にプレゼンテーションができる。 難解な専門用語は用いない 自分たちの考えを明確に伝える ことに留意させる。

① 指導内容・指導目標

項目	指導内容・指導目標 3
コミュニケーション	施主がどのように理解していくのか、施主の反応を捉えながら、プレゼンテーションをすることができる。
チームワーク	プレゼンテーションの構成をチームで協力して検討することができる。 プレゼンテーションを実施するにあたり、その作業を、分担して実施することができる。
プロジェクトマネジメント	プレゼンテーションに際し、チームメンバーの役割を適切に分担し、スケジュールに従った作業を行うことができる。

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
プレゼンテーション準備 1	60分
これまで作成してきた、家つくり計画シート、住宅企画書、設計図、概算見積書から作成した建設計画書を用いて、プレゼンテーションに必要な部分を抜粋、再構成して、施主にわかりやすいプレゼンテーションを心がける。 施主にとって理想の家をつくることが目的なので、これから施行されていく家に対して、この過程でイメージと現実が合致していくことが重要である。ただの理想ではなく、現実にどのような家が建つのか、それを施主と設計者が共有できるプレゼンテーションを行えるように準備をする。	

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
プレゼンテーション準備 2	60分

プレゼンテーションの注意

１．十分な準備をしてプレゼンテーションに望むこと
誰が話すのかを確認し、話し手は、他のメンバーを相手にプレゼンテーションを行い、次に述べる注意点について問題ないかを確認してもらうようにするとよい。

２．プレゼンテーションの注意点
聴き手の方を見て話す
相手を見ながら話す。資料の棒読みや、パソコンのモニターしかみないようにする。

2.自分の言葉で話す
原稿をそのまま読まず、噛み砕いて、自分の言葉で話せるようにするとよい。

3.相手の表情を時々確認しながら話す
不満や不安な点はなさそうか、相手をみながら話す。

105

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
プレゼンテーション準備 2	40分

4.早口にならない
人は緊張すると早口になるので、意識してゆっくり話す。

5.建設計画書のどこを話しているのかを明確にする
スクリーン上の資料だけでなく手元への配布資料もある場合は、手元資料のどこを話しているのかを確認しながら話す

6.必ず時間厳守で終わる
定められた時間内で終わるように準備をしておく。

7.質問時間を取る
プレゼンテーションには、施主からの質疑応答を行う時間をとっておく。質問には丁寧に答え、わからない点は、後日の報告を約束し、報告を行う。

106

② 指導のポイント

実施項目 1	時間数
プレゼンテーション準備 3	40分

プレゼンテーションの実施方法

プロジェクターが使えるか否かを事前に確認する。
プリントアウトした資料を渡すと、施主が勝手に見てしまうことが多いので、可能であれば、プロジェクターを使用して、資料は後で渡すようにする。
プロジェクターが使用できない場合は、プリントアウトした資料をプレゼンテーションの場に参加する人数分用意して行う。

② 指導のポイント

実施項目 2	時間数
プレゼンテーション・学習者による相互評価	40分

学習者はプレゼンテーションをする側は設計者、受ける側は施主の立場で、住宅のプレゼンテーションを評価するように指導する。

施主にわかりやすいように、専門用語やわかりにくい言葉は使わないでプレゼンテーションを行うよう指導する。
また資料の読み上げにならないよう、目線や態度など施主とのコミュニケーションを意識してプレゼンテーションを行わせる。

令和3年度　文部科学省委託事業
「専修学校リカレント教育総合推進プロジェクト」

工務店の住宅設計技術者を対象とする「子育て住環境の提案と設計」に係る教育プログラムの開発・実施

成 果 報 告 書

発行日：2022年3月

発行元：
一般社団法人 四十万未来研究所
東京都品川区西中延2-13-14　TEL 03-6451-3903

本報告書は、一般社団法人四十万未来研究所が実施した令和3年度「専修学校リカレント教育総合推進プロジェクト」の成果をとりまとめたものである。