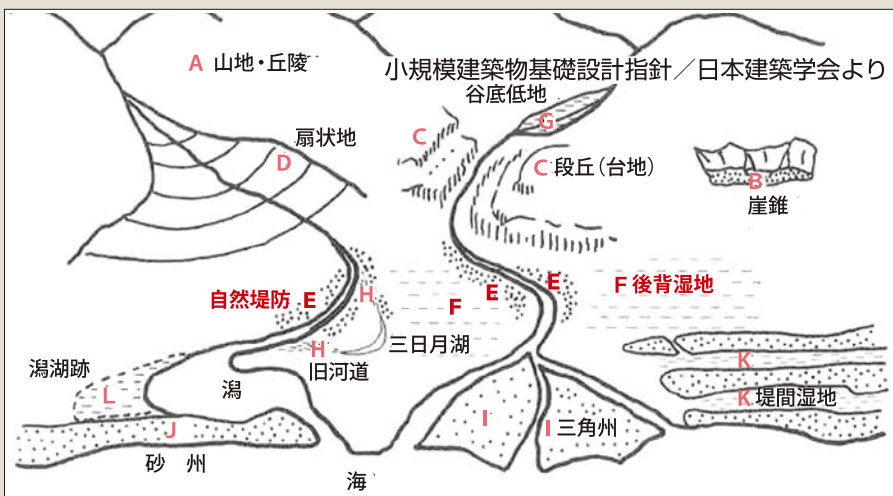


土を知る

見えない、触れないところにこそ目を向けてください。
大事な真実を知ってください。

シリーズ ● 4 日本の地形の特徴 土の種類

今回は日本海側で多く見られる海沿いの地形について書きます。地形でいうと **I：三角州**と **J：海岸砂州・砂丘**です。河川が海に入ると、運んできた細粒土が河口付近に堆積し洲ができます。堆積物により河川の流が何本にも分岐し、分岐した流れに挟まれた洲の形が三角状をなすので三角州と呼ばれます。**堆積物は水成の粘土、シルト、細砂を主体とした軟弱な沖積地盤**となります。細砂で地下水位が高い場合は、地震時に液状化を起こすこともあります。河岸砂州・砂丘は三角州の先端に堆積するはずの砂が流されて海岸にそって微高地を作ります。細粒土は洗い流されてしまい、砂だけになることが多く、こうなると比較的良質な地盤となります。砂丘は風が海岸の砂を吹き寄せて形成したもので、外見の形は海岸線に平行に連なっています。砂丘も砂州に似ていますが、砂州は海面よりさほど高くなく住宅地等に利用されています。砂丘の場合は海面よりかなり高く大規模なものが多いです。砂丘は鳥取砂丘が有名ですが、その規模は東西 16km、最大高低差は 90mにもなるそうです。**砂質土の特性は地耐力が弱く、建物荷重が重い場合は短期間に沈下することから、即時沈下と呼ばれる現象**が起ります。自然堤防や後背湿地等、土質構成が粘性土の場合は長期にわたり土中の水分や空気が建物荷重により押し出され抜けることにより沈下することがあり、これを**圧密沈下**と呼びます。アースレイズでは、ハンドオーガー試験、含水比試験により、圧密沈下・即時沈下の懸念についても調査・解析しています。



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界変えるための17の目標



地球と未来の子どもたちのためにアースレイズはSDG'sを実践します。

SDG's

地球と未来の子どもたちのために



前号では、「SDG's 11 住み続けられるまちづくりを」について、その活動をご紹介させていただきました。今回は残りの4つを一挙にご紹介いたします。



4 質の高い教育をみんなに

テクニカルメンバーに技術的、職業的スキルを身につけてもらうため、研修の実施や現場でのOJTを継続的に実施しています。



15 陸の豊かさも守ろう

陸の豊かさを守るためには、土質が健康でなくてはなりません。アースレイズは土質を傷つける地盤改良を極力減らし、陸の豊かさを守る一役を担っています。



12 つくる責任 使う責任

スクラップ&ビルドの家は建てません。世代を超えて安心して永年住み続けられる資産価値の高い家づくりのため、地盤調査と解析、構造計算で「つくる責任」を果たしています。



17 パートナリシップで目標を達成しよう

アースレイズは理念を共有する仲間「テクニカルメンバー」とパートナーシップを組み、一日でも早く我々が掲げたSDG'sの5つの目標を達成する事を使命としています。

SDG'sを単なる流行りで終わらせることなく、持続可能な地球環境と良質な住環境をみんなの力で実現しましょう。

アースレイズの古澤社長と筆者は山内社長にお話を伺うため鳥取の建販本社へ伺いました。

建販さんの企業理念は何ですか？とまず始めにお聴きしました。山内社長曰く「ありません」。えっ？とハトに豆鉄砲の顔の私に対し、「お飾りであざとい企業理念ならいりません。明文化する事でなんか薄っぺらな感じになると思うのです。私たちに、家づくりに対する確固たる想があればそれは必ずお施主様に届くと思うのです。」企業理念にこだわり続けてきた私にとって、ここは見過ごす訳にはいきません。しょっぱなから話しはヒートアップです。でも、いろいろとお話を深掘りするうちに、山内社長の真摯で深い家づくりに対する姿勢を感じ取ることができました。企業理念を明文化するかどうかはさておき、自然素材の使い方、風景になるデザイン、目利き力と職人力を活かした建て方、地盤も含めた上での住宅性能など、様々な観点から家づくりに対する想いや実践されている事をお聴きするうち、私はいつしか社長のファンになっていました。そして、私だったら建販さんの企業理念はこう考



株式会社建販
代表取締役社長 山内智晃様



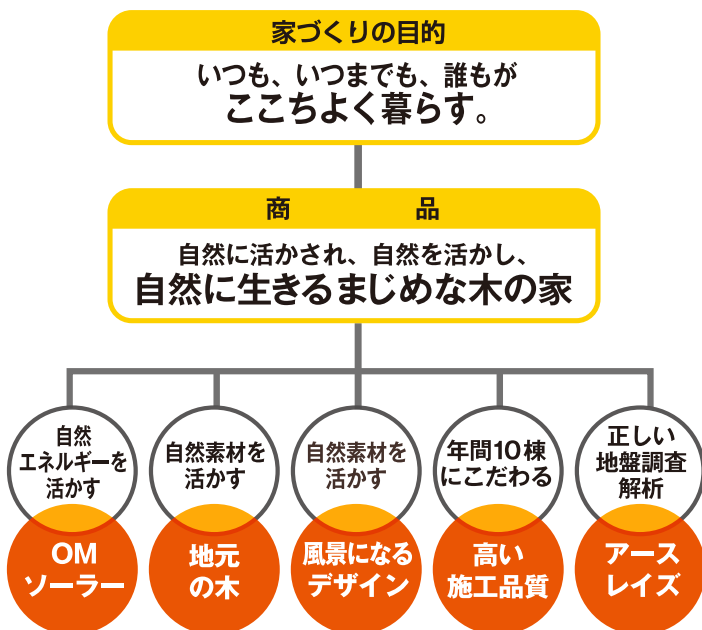
▲▼まじめな木の家／外観と内観



えます、と余計なお世話までしてしまいました。

いつも、いつまでも、誰もがここちよく暮らす。

この提案に対して山内社長は、それが私たちの家づくりの目的です。理念に近い気がします。とも。以下、家づくりの目的、その目的を叶えるための商品、その商品品質を担保する5つの特徴を図にしてお見せします。



5つの特徴を記していますが、6つ目の特徴として“アフターメンテナンスは？”とお聴きすると「それは特徴ではなく、きちんとアフターしていくのは当然のことでしょう」。

なるほど、と頷く回答が返ってきました。

最後に建販が目指す地域の循環型事業イメージ”を右ページにてお見せします。これは雑談を含め、いろいろとお話をすすめているうちに、今後のビジョンとして浮かび上がった概念です。



▼山内社長と古澤社長



▲ルパンの愛車
フィアット500
ガレージに置かれていました。



今回はアースレイズ山陰／株式会社地盤人にお話を伺いました。

住宅品質にこだわり続け正しい家づくりを常に考えていたアースレイズの地盤調査・地盤解析の話を聞いた時、「これは世に問うべきだ」と直感したそうです。さらに、これは事業として成り立つと確信。

地盤人というインパクトのある名前も地盤調査に特化した会社であることの意味表示だそうです。

2021年1月からの事業スタート。まさにコロナ禍での営業は大変だったと思いますが、地盤調査・解析と構造計算をセットで話すと共感してくれる人が多い、と。

以下が伝えたい事、として取材の事前を書いて下さった原稿をありのままご紹介いたします。

事業とは『人と人』に尽きると思います。弊社はエンドユーザー様から選抜される事業の提唱を目指しています。常に戦略を考え、実行に邁進しなければ他社からの追従は免れられないとの危機感があるからです。複合的な視点が求められるがゆえにプロジェクトの思考が重要と考えます。

テクニカルメンバーの使命として現状に固執せず、常に改革意識を持ってクライアント様に信頼して頂ける事業展開を描いております。残り少ない仕事時間の中で土と触れ合い、汗を流し、花を咲かせたいと思います。



▲ 暑く寒く、泥だらけで疲れる仕事です。でも、まっとうな調査をして現場を離れる時、達成感を感じます。

自然に活かされ、自然を活かし、
自然に生きて行く世界。



陽が射す、雨が降る。
森は樹木を育て、
街の中で活かされる。
川は田畑は実らせ
そして海へと注ぎ込む。
すべて自然の摂理の中。

良質住宅指南

株式会社アースレイズ 一級建築士 北村 健治

本当に安全で
安心できる家
づくりのポイ
ントを構造・
基礎・地盤の
三方向から解
説します。

構 造

基 礎

地 盤

第 4 話

構造計算の肝、 水平構面と耐力 壁の強さと配置

第3話では水平構面（床）について書きましたが、今回は耐力壁について書きたいと思います。

地震時または強風時に耐力壁を計算通りまたは期待通りに働かせるためには、もうご承知かと思いますが、耐力壁を繋ぐ屈強な床構面が必要です。耐力壁の役割は水平外力、風、地震に対抗することです。水平力に対抗する耐力壁の作り方としては大きく分けて2通りの考え方があります。1つは**筋交い耐力壁**です。筋交い耐力壁は地震による水平外力を斜材（筋）の軸力に変え、柱・基礎を通り、地盤へと逃がします。2つ目は**面材耐力壁**です。面材耐力壁は面材の材質強度にも左右されますが、一番のポイントは**柱と面材を緊結する釘やビスのせん断耐力に大きく依存**していることです。以前の耐力壁仕様は、壁倍率 2.5 倍程度が一般的でしたが、平成 30 年 3 月 26 日国土国交省告示により、**釘ピッチを狭くすることで、3.7 倍等高耐力の仕様が追加**されました。これにより、大臣認定の商品に頼らずとも自由に耐力壁の仕様を選べるようになり、**耐震等級 3 に対するハードルが大きく下がりました**。耐力壁の選定の自由度が広がることは、将来のリフォームのための**スケルトンインフィル構造や外壁**

断熱材の施工精度の向上等、色々な面で設計の自由度が上がることになります。（耐震等級 3 は壁が多く大開口が出来ない、間取りの規制が多い、は昔のことになっています。）

2 階の耐力壁の配置について注意点があります。2 階耐力壁（筋交い、面材どちらも）の直下に柱が無い場合、地震時にいざ耐力壁が働こうとする際、耐力壁下の梁成が小さいと梁が耐力壁の力に対抗できずに曲がり、十分に力が発揮できなくなります。**耐力壁が計算上足りていたとしても、地震時では、見かけ倒しの耐力壁**となってしまいます。ご注意ください。また片筋交い壁 2.0 倍の耐力壁についても圧縮側 2.5 倍、引張側 1.5 倍、つまり $2.5 \text{ 倍} + 1.5 \text{ 倍} \div 2 = 2 \text{ 倍}$ であることから片筋交いの設置には要注意です。

仕様規定の場合、計算上満足していても 0.5 倍不足する場合もあるのでは？
これらのことを鑑みると、**構造計算はやはり許容応力度計算が現実的**です。

皆様の耐力壁を配置するときの注意点と合致していましたでしょうか？

軸組構法における合板張り耐力壁

合板の厚さと等級		くぎの種類	くぎ間隔 (mm)		仕様	倍率	真壁の受材		床勝ちの受材	
厚さ (mm)	等級		外周	中通り			断面 (mm)	くぎ間隔 (mm)	断面 (mm)	くぎ間隔 (mm)
9 以上	1 級、2 級	CN50	75	150	大壁、大壁床勝ち	3.7	—	—	30×60 以上	120
					真壁、真壁床勝ち	3.3	30×40 以上	200	30×40 以上	200
5 以上*	1 級、2 級	N50	150	150	大壁、大壁床勝ち	2.5	—	—	30×40 以上	200
7.5 以上					真壁、真壁床勝ち	2.5	30×40 以上	300	30×40 以上	300
			150 (貫に打ち付け)		貫真壁	1.5	—	—	—	—

今回の告示改正で追加された高倍率仕様

*大壁、大壁床勝ちにおいて屋外は 7.5mm 以上

編集後記

過日、ECサイト運営のオーソリティがこんなことをおっしゃってました。「ECはDX(デジタルトランスフォーメーション)の最たる物で Amazon や ZOZO はその好例。市場規模はさらに広がる。でも、最大の弱点は“手に取ることができない”こと。だから、ビジュアルや丁寧な説明が必要なの。こんなことまで書く必要がない、と説明をはしょってしまうのは売り手の勝手な解釈で、**初めて買う人**が悩まないように、誤解しないようにすることが最も大事なポイントです。」と。私たちのお客様の大半は、**初めて買う人(初めて家を建てる人)**でしょうし、ましてや地盤のことはほぼ素人。なので、ECサイトと同じように、丁寧に分かりやすく、きちんと説明することが求められると思いました。専門用語を早口でまくしたて説明を早く終らせとうとする店員、嫌ですね。

ホームページ
をリニューアル
しました！



株式会社アースレイズ

テクニカル
メンバー

■アースレイズ山形
■アースレイズ愛知

本 社：〒362-0034 埼玉県上尾市愛宕 1-16-13 ルミエール 7F

TEL: 048-782-8783 FAX: 048-782-8784

西日本支店：〒801-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通2-6-12-802 (八千代ビルYA55 8階)

WEB <http://corp.earthraise.co.jp> E-mail info@earthraise.co.jp

■アースレイズ新潟 ■アースレイズ信越・北関東 ■アースレイズ北陸
■アースレイズ京都 ■アースレイズ山陰 ■アースレイズ福岡 ■アースレイズ宮崎