ものをつくる
おもしろさ度……★★★

大工

高い技術と長年の経験で家を建てる職人

有限会社 鈴木建設
鈴木義隆さんに聞きました

一人前になるためにはコツコツと修業を!

みなさんが家族とごはんを食べたり、遊んだり、眠ったりしている大切な家。それらを建てているのが大工です。大工にはハウスメーカーがつくる決まった形の建て売り住宅を建てる人と、お客さんの注文に合わせ、設計図を見て一から家を建てる人がいます。

ここでは一から家を建てる大工の仕事を紹介します。新築の場合は図面や予算が決まったら、まず木材を柱などに加工するために目印をつける「墨付け」をします。墨付けで木を組み合わせるための線を書き入れ、ノミやノコギリを使い「刻み」をします。そして加工した木材を家の基礎となるコンクリートの上に組み立て、屋根や外壁、天井、床などをつくっていくのです。

これらは“昔ながらの大工”の仕事で、高い技術と経験が必要。一人前になるには、10年くらいの修業をします。修業期間が長い大工は、まじめでがまん強い人に向いているでしょう。

大工は高い場所で作業や刃物を使うなど、いつも危険があり、体力も必要。そのぶん、お客さんのイメージに合う家が完成し、喜んでもらったときには、それまでの苦労をすべて忘れるほど感激するそう。お客さんとの信頼関係を大切に、よく話をして共通のイメージを持ち、気持ちをこめて家づくりをしていくのです。

工作好きは積極的にものづくりに挑戦しよう

工作好きな人は大工に向いています！ 好きなものを作ることの延長に大工の仕事はあるからです。段ボール箱で秘密基地を作るなど、つくってみたいものにどんどん挑戦してみましょう。

また、家をつくるには平面（図面・2D）を頭の中で立体（3D）に変え、イメージを形にする想像力が重要。さらに、図面などを書くときには、たし算はもちろん、中学生で習う「三平方の定理」や「平方根（√）」などの難しい式も使います。そのため、算数も得意だといいですね！

こうやって稼いでいます！

●家をつくる
●店舗の内装工事やテーブル、イス、つくりつけ家具、板塀、ウッドデッキ、お宮（神社）などをつくることがある

最近では、ハウスメーカーがつくる建て売り住宅が増えています。この場合は、コンピューターで自動的につくられた部品を組み立てるだけで、人はノミやカンナなどの道具を使いません。建て売り住宅では、今後AIが活躍する時代がやってくるかもしれません。しかし、お客さんによって希望が違う注文住宅の場合、木材の加工などは手作業でなければ難しい仕事。今後、注文住宅の大工と建て売り住宅の大工では、仕事内容が変わってくるかもしれません。

仕事データ

勤務時間	1日7時間くらい（危険度が高い仕事のため、昼食以外にも休憩をとる。現場が遠いと通勤時間が長くなる）
休日	通常は日曜・祝日休み（仕事の進み具合で日曜・祝日も仕事の場合あり）
働ける年齢	年をとっても働ける。70代の人もたくさんいる

必要な資格・許可

以下の資格があると役立つ
・木造建築士
・2級建築士
・1級建築士
・2級施工管理技士
・1級施工管理技士
・建築大工技能士 など
・独立後（個人事業主）：大工工事業の許可をとれば500万円以上の大工工事ができる。
・会社設立後（法人）：建設業の許可をとれば1500万円以上の一式工事ができる（新築一式工事、リフォーム一式工事）。

キャリアプラン

中学校または高校卒業後
工務店などに就職、または棟梁（親方）へ弟子入り
※大工に役立つ資格をとるためには、高校や専門学校、大学にて土木、建築学科を卒業することも必要
大工として活躍

鈴木さんの場合
高校卒業後、設計の専門学校に入学
↓
工務店で10年修業
↓
独立

年収 500〜1000万円
一人前の大工は日当2万円

お仕事メモ 独立した大工が新築工事で家を1棟建てるとだいたい500万円くらいになる。半年で1棟、1年で2棟建てれば1000万円を超す可能性もある。

動物に夢中！になる度 ★★★

飼育員

愛情いっぱいの世話で動物たちの暮らしを守る

東武動物公園 飼育係
東美緒さんに聞きました

細やかな世話に加え ときには大工仕事も！

さまざまな動物たちが集まる動物園。好きな人もたくさんいると思います。そこで動物の世話をしているのが飼育員です。

飼育員はえさとなる野菜や肉をその動物に合わせた大きさに切って与えたり、部屋のそうじをしたりするのはもちろん、それぞれの動物をよく観察して、健康に問題がないかチェック！　ケガをしていないか、えさを食べる量はどうか、おかしな動きをしていないかなど、日々動物たちの変化に気を配っています。また、部屋の修理や、動物たちが暮らしやすいように、雨よけや日かげになる場所を作る場合もあります。あらゆる面からサポートをして、動物の命を日々守っているのですね。

そんな飼育員の大きな喜びは、動物たちが元気でいること。具合の悪かった動物が元気になったり、子どもがスクスクと育ったりしているときに、やりがい★を感じます。また、人に育てられた動物の場合、自分が親になっても子育てをしないことがあります。そのときは人の手で育児（人工哺育）をすることも。わが子のように愛情を持って育てた赤ちゃんが立派になった姿を見ることも喜びの１つです。

動物を第一に考えた行動力と体力が動物の暮らしを支える

動物が元気に育つのは飼育員にとっていちばんの喜びですが、動物と関わる以上、病気やケガとも向き合わなければなりません。動物は言葉で話すことができません。体調が悪いことがわかっても、その原因がわからず、頭を悩ませることも。そんなとき、動物のことをいちばんに考え、泊まりこんで様子を見るなど、何でもやるという行動力が必要です。

また、この仕事につくなら体力と筋力は欠かせません。大きな動物はえさを１日に何十kgと食べるため、それを準備して運ぶだけでも大仕事です。さらに広い小屋のそうじや修理など、飼育員の仕事の中には力仕事がたくさんあります。今から思いきり外であそんで、元気な体をつくっておきましょう。

そして、飼育員になるなら、できるだけたくさん動物とふれあうのがベスト。動物園を訪れるほか、図鑑などで野生での生活を調べるのもよいでしょう。動物の魅力をお客さんに伝えられるようになるには、まずは自分が動物の魅力をよく知ることが大切なのです。

キャリアプラン

- 動物について学べる大学（畜産学や動物生態学、獣医学など）、短大、専門学校で知識を深める（公立動物園の場合は大卒でないとNGの場合も）
- 公立動物園の場合は公務員採用試験を受け、私立動物園やテーマパークの場合は、各園の採用試験を受験
- 各園に就職
- 飼育員になる

このような人が向いている！

□動物の世話が好きな人
□動物のために動く行動力がある人
□体力と筋力がある人

こうやって稼いでいます！

●動物園で働く
●飼育員から課長、部長などを経て場合によっては社長に就任することもある
●水族館、サファリパーク、観光牧場などで飼育員として働くことができる

仕事データ

勤務時間	季節によって変動するが１日８～９時間（休憩時間含む、夜間開園などのイベントに応じて残業あり）
休日	基本的に週２日休（繁忙期の祝日との兼ね合いで週１日休になった場合、振り替えあり）
働ける年齢	職場によっては定年後も働ける

必要な資格

飼育員としての特別な資格はないが、獣医師資格を必須としている施設も。学芸員の資格があると動物の生態についての解説や、ショーやイベントの企画★のときに役に立つ。

年収 300～500万円

お仕事メモ　動物の世話をするには、それぞれの個性をよく理解して、毎日のちょっとした変化に注意し、動物の状態にあった作業が必要になる。AIではこのような細やかな対応は難しい。

※イラストはイメージです。飼育員は直接動物をさわることはあまりありません。

AI開発を引っぱる度……★★★

機械学習エンジニア

大量のデータを使って機械に学習させる仕事

株式会社 ししまろ
油井志郎さんに聞きました

仕事データ

勤務時間	1日8時間〜
休日	週休2日
働ける年齢	定年はないので働けるだけ

ゴールすれば世界は変わる でも正解は誰にもわからない

みなさんは、AIという言葉をよく耳にすると思います。この本でもたくさん出てきますよね。今世界中でAIがどんどん開発されています。それを支えているのが、ビッグデータと、機械学習という計算方法の発展です。機械学習の1つであるディープラーニングという手法によって、今AIの進展は加速しています。このAI開発の重要な部分を担うのが機械学習エンジニアです。

そのおもな仕事は、コンピューター（機械）が自動的に学習するように処理することです。これによって、コンピューター自身がビッグデータの中にあるルールやパターンを見つけ出して、AIが開発されていきます。

AI開発での機械学習は、前例のないこと、新しいことばかりです。そのため試行錯誤しながら仕事を進めることになります。ところが、どんなに頑張っても結果が出ないことがあります。仕事が苦しいときは、初めて電球を作ったエジソンや初めて安全なワクチンを作ったジェンナーのことを思い浮かべて、努力はいつか実り成果が出ると信じて乗り越えていきます。機械学習がうまく進み、AIの試作★版ができたときはとてもうれしい瞬間なのだそう。そして、それらが実際に製品やサービスになれば、世の中の役に立ったことを実感できて、それまでの苦労が報われます。

こうやって稼いでいます！

- 開発するAIのイメージ、例えば、どのような目的で、どのように使うのかをしっかり決める
- 開発の目的にあったデータ、網羅的で質のよいデータを集める
- 機械学習のプログラムを行う
- 機械学習の結果を検証して、データを集め直したり、機械学習のプログラムを修正する

その他

- 書籍の出版、セミナーなどでの講演
- 起業★する人もいる

キャリアプラン

大学の理工系学部 → システム会社でITエンジニアのキャリア形成 → 機械学習エンジニアに転身

※ 最近では、エンジニアでない人向けのスクールで勉強してから、機械学習エンジニアになるケースもある。

算数力と調べる力 コツコツできる人向き

この仕事をするのに必要なことがあります。1つは新しいことに関心があること。もう1つは、諦めずに1つ1つこなして物事を進められる能力。例えば、宿題を毎日やるなど、地道に1つ1つやり遂げられるようにいろいろな工夫をすると、この仕事をめざすときに役立つでしょう。

将来、機械学習エンジニアになりたいと思ったら、勉強も大事です。とくに算数。算数の知識は将来とても役に立ちます。さらに、筋みちだてて、ものをごとを考える力を鍛えることにもつながります。また、英語や中国語も重要です。機械学習の論文は英語や中国語で発表されているものが多いからです。

プログラミング言語も、小学生でもできるものを探して、どんどんやってみましょう。そうすると、プログラミング言語の知識が身につくだけでなく、調べる力もついてきます。ただし、あまり難しいプログラミング言語だと、やる気がなくなってしまうかもしれません。少しずつレベルアップしていくのがオススメです。

年収 400〜1200万円

お仕事メモ　近年、注目されているのがディープラーニングという機械学習で、自動運転や顔認証システムでのAI開発にも利用されている。AIを車にたとえると、ディープラーニングはエンジンのようなもの。