

# ソフトウェアエンジニアと技術力

～ なぜ、我々は成長を目指すのか ～

# 良いソフトウェア開発とは何か

Hamee株式会社 様 合宿資料

**What is it?**

あれから3年…

**What is it?**

良いソフトウェア開発になりましたか？

**What is it?**

良いソフトウェア開発になりましたか？

価値をユーザに届けていますか？

**What is it?**

今こそ振り返る

What is it?

今こそ振り返る



価値を届けるために大切なこと

What is it?

素晴らしいソフトウェアエンジニア

**What is it?**

**技術力**

**What is it?**

これらの定義とはなんだろう

What is it?

我々はなぜ、  
成長を目指すのか

**What is it?**

その先にどんなゴールを目指すのか

**What is it?**

そんなキャリアのwhyの話をします

# あじえんだ

1. 自己紹介
2. ソフトウェアエンジニアと技術力
3. 変わる価値、変わらない価値
4. 日常の先にあるコト
5. まとめ

# あじえんだ

1. 自己紹介
2. ソフトウェアエンジニアと技術力
3. 変わる価値、変わらない価値
4. 日常の先にあるコト
5. まとめ

# 自己紹介

そね たけとも

曾根 壮大 (37歳)

Have Fun Tech LLC 代表社員



- 日本PostgreSQLユーザ会 勉強会分科会 担当
- 3人の子供がいます(長女、次女、長男)
- 技術的にはWeb/LL言語/RDBMSが好きです
- コミュニティが好き



# 失敗から学ぶ RDBの正しい歩き方

曽根 壮大 (著) ★発売中★

# 本書きました



2019-03-06

「失敗から学ぶRDBの正しい歩き方」を書きました。

電子書籍や一部の書店では先行販売されていましたが今日から紙も販売開始です。



お陰様で発売前に増刷が決まりました！

**SoftwareDesign**  
@gilhyosd

壮大先生の『失敗から学ぶ RDBの正しい歩き方』gilhyo.jp/book/2019/978-...  
おかげさまで増刷決定です！ 皆さん買ってちょーだい、もっともっとな、たけども！



♡ 63 6:27 PM - Mar 5, 2019

💬 48 people are talking about this

書籍の内容は試し読みや下記のスライドをご確認ください。

# あじえんだ

1. 自己紹介
2. ソフトウェアエンジニアと技術力
3. 変わる価値、変わらない価値
4. 日常の先にあるコト
5. まとめ

ソフトウェアエンジニアと技術力

ソフトウェアエンジニアの本質

# ソフトウェアエンジニアと技術力

前回のおさらい

# ソフトウェアエンジニアと技術力

私達は**技術（ソフトウェア）**で

誰かの課題を解決することが仕事

# 忘れてはいけないこと

1. **1つの問題解決が新たな問題を生んではダメ**  
自動化したはずなのに手間が増えた…  
システムを使うための制約が多い…
2. **ユーザの要望は常に変化する**  
つまり作るべきモノも変化する  
その変化に追従する必要がある  
だからこそ、「今」必要なことを素早く提供する必要がある
3. **ユーザが使ってくれてはじめて価値がある**  
ソフトウェアの価値は開発者でなく、ユーザが決める

# ソフトウェアエンジニアと技術力

みなさんは、新しい価値を届けたり

価値の向上をしていますか？

# ソフトウェアエンジニアと技術力

価値を提供するために

技術力が必要

# ソフトウェアエンジニアと技術力

技術力とは

“科学の成果をどういう風に役立たせるか、これが技術ですね。科学の価値は、どれほど新しい知識か、という点で評価されます。

(中略)

自然界のルールを解明する体系的な知識が科学であり、それを社会や企業の利益、医療の向上のため活用するノウハウが技術です。”

35歳を超えた僕たちが、  
今と未来の技術と如何に向き合うか  
～ 35歳の壁を超えていく～

オープンセミナー2020@広島

<https://speakerdeck.com/soudai/engineer-life-hack>

引用元: [https://www.shinryo.com/special/contents01\\_3.html](https://www.shinryo.com/special/contents01_3.html)

ノーベル物理学賞 江崎 玲於奈

# ソフトウェアエンジニアと技術力

科学(ソフトウェア)を活用して

問題を解決する力を持つ人

ソフトウェアエンジニアと技術力

ソフトウェアエンジニア

ソフトウェアエンジニアと技術力

ソフトウェアを使いこなし

最小の労力で問題を解決する

# ソフトウェアエンジニアと技術力

ソフトウェアを使いこなす

最小の労力で問題を解決する



技術力が高い

# ソフトウェアエンジニアと技術力

使われないソフトウェアには価値は無く、

使われてるコードには価値がある

# ソフトウェアエンジニアと技術力

良いソフトウェアを作るのは

ソフトウェアを活用する手段の一つ

# ソフトウェアエンジニアと技術力

技術力の活用方法は

いろいろな形がある

ソフトウェアエンジニアと技術力

素晴らしいソフトウェアエンジニアも

いろんな形がある

“例えば使っているOSSにバグがあったらどうだろう？これは自戒をかなり含むが不満をSNSで書き散らかし、コード側には場当たりの追加をしてないだろうか。

我々はソフトウェアエンジニアだしOSSは公開されているので問題があるならパッチを送ればいいし、不満があるなら要望を出せば良い。

愚痴はTwitterに書いても作者に届かないし、場当たりのコードを書いても根本的な問題は解決しない。”

<https://soudai.hatenablog.com/entry/2018/02/09/131638>

## ソフトウェアエンジニアが当たり前にするべき事

manabusakai さんの下記の記事を読んだ感想。

「まずは当たり前のことをやってから言え」 | はったりエンジニアの備忘録  
以前は「信頼されるエンジニア = 技術力が高いエンジニア」だと思っていましたが、実際にはそうとは限りません。



[blog.manabusakai.com](https://blog.manabusakai.com) **63 users**

[blog.manabusakai.com](https://blog.manabusakai.com)

Twitterにも書いたけど僕は信頼されるエンジニアをずっと目指してきたし、そのために僕に必要なことがここには詰まっていた。ほんとみんなに読んでほしい。このエントリーの中の信頼を得ているエンジニアの姿を引用する。

- 有言実行である
- 仕事の納期をきっちり守る
- どんな仕事でもムラがない
- 困ったときに快く相談に乗ってくれる
- 皆がやりがらないタスクを拾ってくれる
- チームの雰囲気の良い方向に導いてくれる
- etc...

まさに。

ではソフトウェアエンジニアとしてこの他に当たり前にするべき事って何があるだろう？

“ソフトウェアエンジニアには得手不得手がある。言語だったりレイヤーだったり好き嫌いも含めて得手不得手がある。更にもっと言えば「プロダクトの成長段階」でも得手不得手がある。例えば

- 0から1にする
- 1を100にする
- 100を10000にする
- 10000を維持する

これらは全て別々のスキルだ。そしてどれも**重要な役割**である。”

2017-06-03

## エンジニアの信頼を得るには良質なアウトプットが必要な話

先日、僕が大好きでリスペクトしてるソフトウェアエンジニアさんたちと意見交換会（呑み会）中にソフトウェアエンジニアの信用と信頼について話題になったのでメモ。僕が「このソフトウェアエンジニアは信用できる」というのはどういう指標がありますか？って質問した時に出た意見としては

- コードに対して何らかの貢献をしている
  - 新規プロダクトの開発など
  - OSSのメンテナンスなど（パッチを送るなど）
  - 自分の持つプロダクトに対する反応など

が出てきた。

これらのような「良質なアウトプット」を定期的に行う頻度も大事だよなという感じ。なるほど、確かにとって思ったのだけど更にその中で良質なアウトプットとは何かという話題になった。

<https://soudai.hatenablog.com/entry/2017/06/03/183508>

“結論、どのフェーズを担当するソフトウェアエンジニアも凄い。前述にも言ったがそれぞれは別のスキルなのである。そしてそれぞれのフェーズで適切な成果、アウトプットを出せることがその人の価値なのである。

もちろん複数フェーズを担当できる人もいるし、前述のような0を1にするのがとても得意な人もいる。重要なことは**自分が何が得意でその分野において評価されるアウトプットの有無**なのである。”

2017-06-03

## エンジニアの信頼を得るには良質なアウトプットが必要な話

先日、僕が大好きでリスペクトしてるソフトウェアエンジニアさんたちと意見交換会（呑み会）中にソフトウェアエンジニアの信用と信頼について話題になったのでメモ。僕が「このソフトウェアエンジニアは信用できる」というのはどういう指標がありますか？って質問した時に出た意見としては

- コードに対して何らかの貢献をしている
  - 新規プロダクトの開発など
  - OSSのメンテナンスなど（パッチを送るなど）
  - 自分の持つプロダクトに対する反応など

が出てきた。

これらのような「良質なアウトプット」を定期的に行う頻度も大事だよなという感じ。なるほど、確かになって思ったのだけど更にその中で良質なアウトプットとは何かという話題になった。

<https://soudai.hatenablog.com/entry/2017/06/03/183508>

## “上記をまとめると

- 自分の得意なレイヤー、フェーズのことを深掘りする
- 得意なことをアウトプットする
- アウトプットを定期的に行うことでその人の実力であったり、価値観が共有される
- その結果、その分野において「この人は信用できる」

となるという話だ。なので0から1をしたり1を100にするのが得意な人はプロダクトやツールのコードを書くと良い。100を10000や維持するのが得意な人はOSSの世界でパッチを送ったりすると良い。”

2017-06-03

## エンジニアの信頼を得るには良質なアウトプットが必要な話

先日、僕が大好きでリスペクトしてるソフトウェアエンジニアさんたちと意見交換会（呑み会）中にソフトウェアエンジニアの信用と信頼について話題になったのでメモ。僕が「このソフトウェアエンジニアは信用できる」というのはどういう指標がありますか？って質問した時に出た意見としては

- コードに対して何らかの貢献をしている
  - 新規プロダクトの開発など
  - OSSのメンテナンスなど（パッチを送るなど）
  - 自分の持つプロダクトに対する反応など

が出てきた。

これらのような「良質なアウトプット」を定期的に行う頻度も大事だよなという感じ。なるほど、確かになって思ったのだけど更にその中で良質なアウトプットとは何かという話題になった。

<https://soudai.hatenablog.com/entry/2017/06/03/183508>

## “アウトプットはそれ以外にも

- 良質な情報を発信する
- 良質なサービスを開発する
- 良質なチームを作り出す
- 良質なコミュニティを作り、育て、運営する

なども含まれる。この良質はコード同等に難しい、だからこそ評価されるのである。”

2017-06-03

## エンジニアの信頼を得るには良質なアウトプットが必要な話

先日、僕が大好きでリスペクトしてるソフトウェアエンジニアさんたちと意見交換会（呑み会）中にソフトウェアエンジニアの信用と信頼について話題になったのでメモ。僕が「このソフトウェアエンジニアは信用できる」というのはどういう指標がありますか？って質問した時に出た意見としては

- コードに対して何らかの貢献をしている
  - 新規プロダクトの開発など
  - OSSのメンテナンスなど（パッチを送るなど）
  - 自分の持つプロダクトに対する反応など

が出てきた。

これらのような「良質なアウトプット」を定期的に行う頻度も大事だよなという感じ。なるほど、確かになって思ったのだけど更にその中で良質なアウトプットとは何かという話題になった。

<https://soudai.hatenablog.com/entry/2017/06/03/183508>

“サービスを作るのが特に好きなタイプ  
ではないけど技術は何となく楽しい人は  
どうすれば？

僕も一緒なのでめちゃくちゃわかります。

何かを学ぶことは知的好奇心を刺激する  
ので楽しい、技術的な話をするのは学  
びがあって楽しいんですよね。でも次の  
一歩目が出ない。

そんな時はOSSの小さな問題を解決し  
ていくと楽しいよって話をしました。”

<https://soudai.hatenablog.com/entry/2018/02/09/131638>

2017-07-24

編集

香川大学の学生向けにソフトウェアエンジニア  
の生存戦略について話をしました

7/21に香川大学で講演させていただきました。そーだいさんと言えばRDBでしょ！？みた  
いな感じで先にタイトルが決まった感じですがRDB全然関係ない感じになりました。

## 関係データベースの 実践的な応用

-10年後も戦えるRDBの話-

僕が超絶リスペクトしてる [@id:t-wada](#) さんとそこそこリスペクトしてる上司の [@id:onishi](#) さんの名言を引用させていただきました。僕はこの2つの言葉が10年戦えるエンジニアの核心についてと思っています。

つまり

- 技術は螺旋なので継続的な知識の更新は必須
- 手を動かす（一歩目を踏み出す）者が未来を作る

“例えば既にそれなりに成長してるOSSのドキュメントの誤字脱字を直すだけでも貢献です。ドキュメントを読むことでそのOSSにより詳しくなります。

(中略)

そういうことをすると  $0 \rightarrow 1$  が得意じゃないとしても  $1 \rightarrow 10$  や  $10 \rightarrow 100$  の時に**重宝される実力**が身につきます。”

<https://soudai.hatenablog.com/entry/2018/02/09/131638>

2017-07-24

編集

香川大学の学生向けにソフトウェアエンジニアの生存戦略について話をしました

7/21に香川大学で講演させていただきました。そーだいさんと言えばRDBでしょ!?みたいな感じで先にタイトルが決まった感じがですがRDB全然関係ない感じになりました。

## 関係データベースの 実践的な応用

~10年後も戦えるRDBの話~

僕が超絶リスペクトしてる [@id-t-wada](#) さんとそこそこリスペクトしてる上司の [idonishi](#) さんの名言を引用させていただきました。僕はこの2つの言葉が10年戦えるエンジニアの核心をついてると思っています。

つまり

- 技術は螺旋なので継続的な知識の更新は必須
- 手を動かす(一步目を踏み出す)者が未来を作る

# ソフトウェアエンジニアと技術力

素晴らしいソフトウェアエンジニアには  
いろいろな形がある

# あじえんだ

1. 自己紹介
2. ソフトウェアエンジニアと技術力
3. 変わる価値、変わらない価値
4. 日常の先にあるコト
5. まとめ

変わる価値、変わらない価値

業務知識と情報工学

変わる価値、変わらない価値

業務知識



業務に必要な知識、全て

変わる価値、変わらない価値

情報工学



科学(ソフトウェア)の学問

変わる価値、変わらない価値

世界は常に変化していく

変わる価値、変わらない価値

世界は常に変化していく



技術も変化していく

変わる価値、変わらない価値

“技術の進歩は「螺旋」である”



@t\_wada

# 変わる価値、変わらない価値

“技術の変化の歴史は一見すると振り子に見える  
でも実はらせん構造。同じところに戻ってこない  
差分とそれを可能にした技術が重要”

変わる価値、変わらない価値

変わらないモノもある

# 変わる価値、変わらない価値

## この10年で変わらなかったモノ

- Unixの哲学
- WebとREST
- RDBMSとSQL

詳しくは@t\_wadaさんの資料参照

変わる価値、変わらない価値

業務知識は？

変わる価値、変わらない価値

業務知識は？



同じく常に変化している

変わる価値、変わらない価値

転職すると

研鑽した業務知識は無駄になる？

変わる価値、変わらない価値

業務知識を研鑽する過程に

不変的な価値がある

変わる価値、変わらない価値

本質を理解し、形にする力

変わる価値、変わらない価値

本質を理解し、形にする力



業務知識を仕様として整理する力

変わる価値、変わらない価値

業務を理解した上で

問題を見つけ、課題設定する力

変わる価値、変わらない価値

複雑な問題をソフトウェアに

シンプルに落とし込む力

変わる価値、変わらない価値

技術力を活用するプロセスに

不変的なスキルは宿る

# あじえんだ

1. 自己紹介
2. ソフトウェアエンジニアと技術力
3. 変わる価値、変わらない価値
4. 日常の先にあるコト
5. まとめ

日常の先にあるコト

技術力を高めるには？

← ツイート



そーだい@初代ALF

@soudai1025

成長するためには、成長し続けるには問題を解決し続けるしかない。

午前2:08 · 2017年10月15日 · Twitter Web Client

山 ツイートアクティビティを表示

4 件のリツイート 6 件のいいね

2017-10-16

編集

## 常に成長し続けるために必要な3つのこと

私は人が成長するときは

- 行動した時（そしてその最中）
- 結果を振り返った時（失敗、成功を問わず）

の2つだと考えている。

その2つを得るには問題にチャレンジすることが非常に重要。

このことについては過去にもブログにしている。

### 問題にチャレンジしてもらうために必要な事を考えてみた

私は人が成長するときは行動した時（そしてその最中）結果を振り返った時（失敗、成功を問わず）の2つだと考えてます。その2つを得るには問題にチャレンジすることが非常に重要です。つまりチームやメンバーが成長していくためには如何にチャレ...

 soudai1025.blogspot.jp

[soudai1025.blogspot.jp](https://soudai1025.blogspot.jp)

これはつまり、自分自身にも言えること。

<https://soudai.hatenablog.com/entry/2017/06/03/183508>

日常の先にあるコト

目の前の課題を解く

日常の先にあるコト

目の前の課題を解く



日々の仕事は**問題の宝庫**

日常の先にあるコト

解ける問題の価値が

その人の価値

日常の先にあるコト

ソフトウェアエンジニアとして成長したい？

社会人として成長したい？

お給料を上げたい？

日常の先にあるコト

ソフトウェアエンジニアとして成長したい？

社会人として成長したい？

お給料を上げたい？

生きていくための手段としてお金は大事

日常の先にあるコト

知識 \* 経験 = 知恵

# 日常の先にあるコト

知識 \* 経験 = 知恵

引き出しを増やす

# 日常の先にあるコト

知識 \* 経験 = 知恵

引き出しにモノを入れる

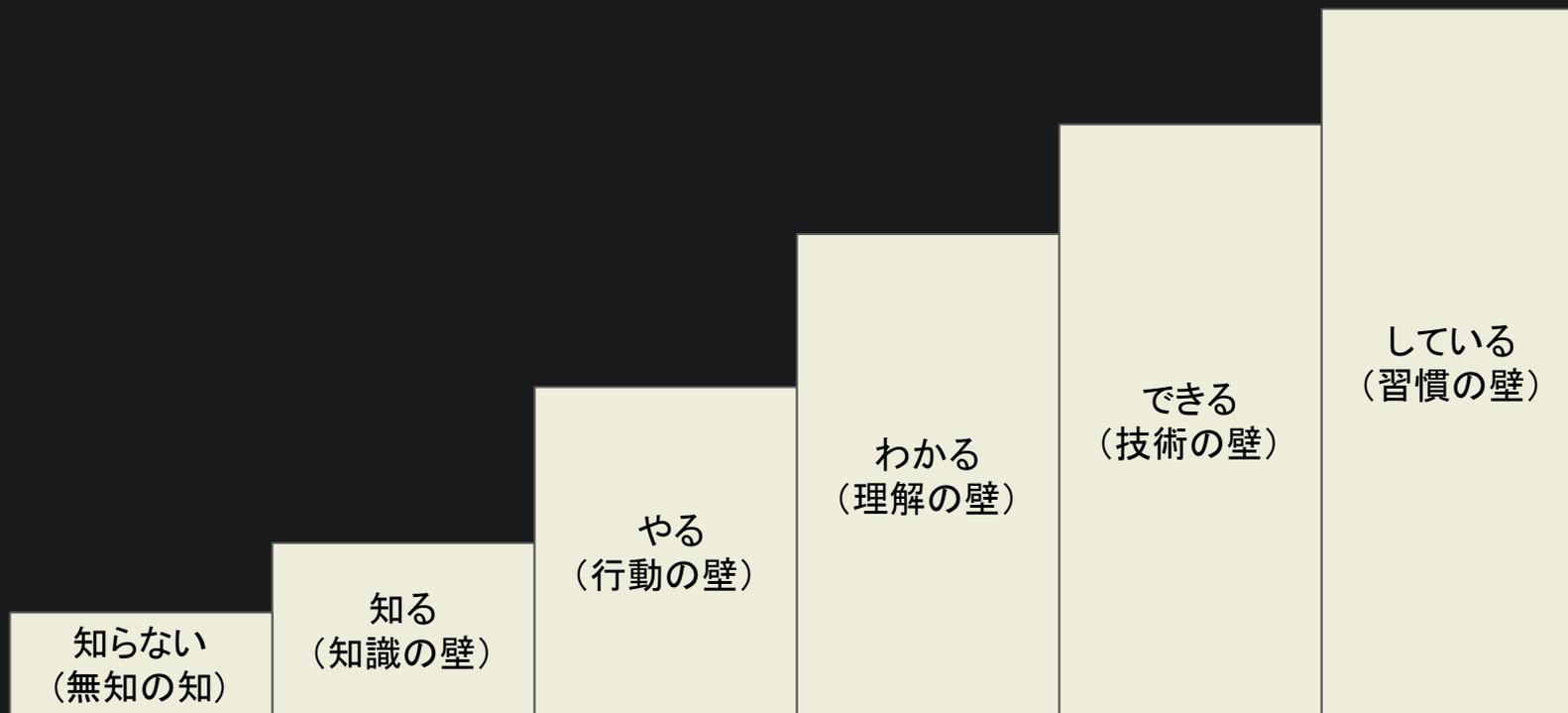
日常の先にあるコト

多くの知恵を身につける



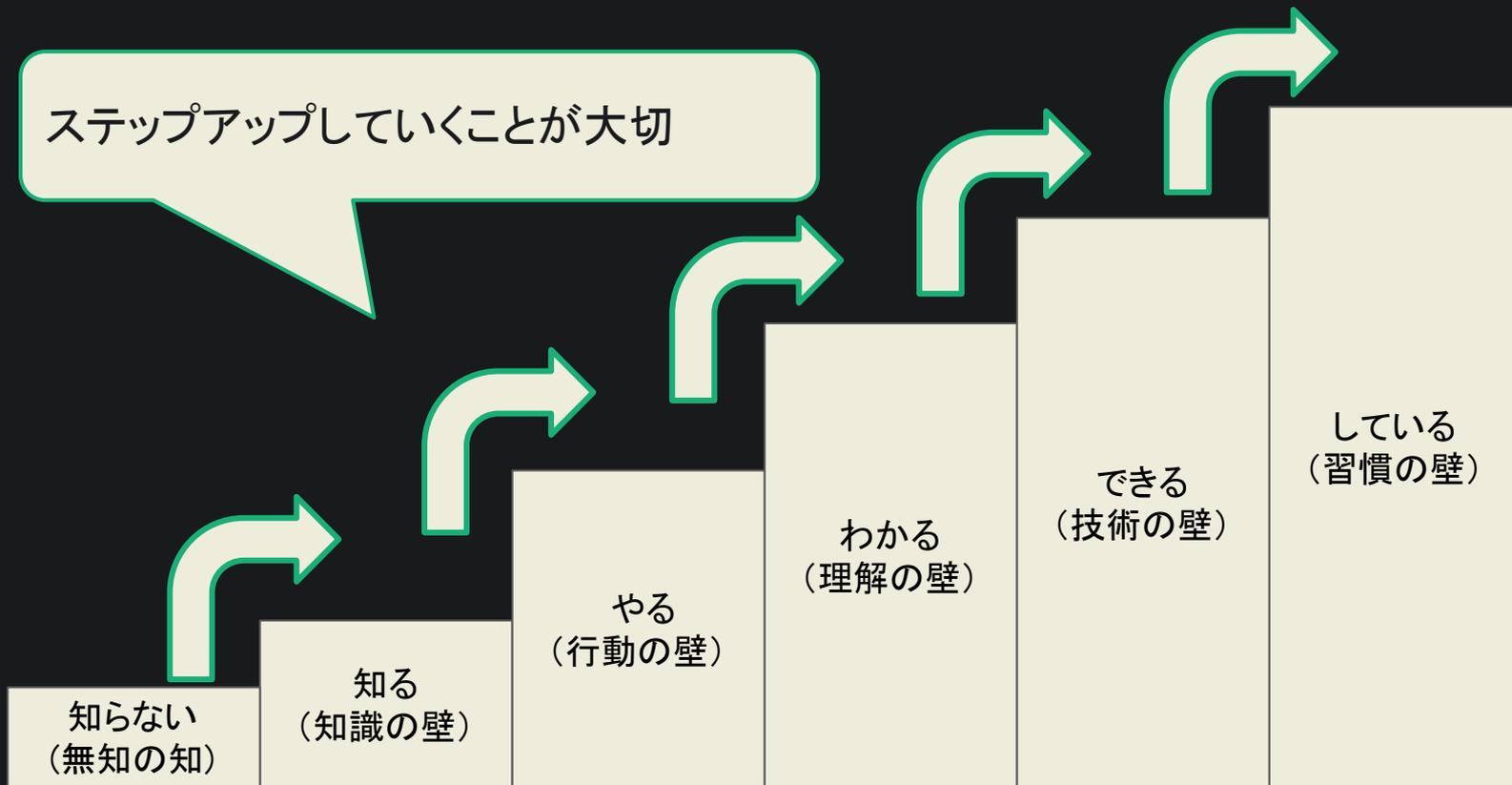
学びから出来るへ

# 日常の先にあるコト



# 日常の先にあるコト

ステップアップしていくことが大切



# 日常の先にあるコト

いきなりやろうとすると大変  
挫折の理由になる

やる  
(行動の壁)

知らない

できる  
(技術の壁)

知らない

している  
(習慣の壁)

知らない

日常の先にあるコト

出来ることを一つ一つ増やしていく

中身の入った引き出しが増える

日常の先にあるコト

自分の戦い方が見えてくる

日常の先にあるコト

自分の戦い方が見えてくる



積み重ねた知恵が轍になり、道になる

日常の先にあるコト

目の前の問題を解くことが

成長の道

日常の先にあるコト

日常の問題に挑戦する習慣

日常の先にあるコト

目の前の問題に挑戦する習慣

日常の先にあるコト

目の前の問題に挑戦する習慣



それが文化になる

日常の先にあるコト

日常と文化の先に

成長はある

# あじえんだ

1. 自己紹介
2. ソフトウェアエンジニアと技術力
3. 変わる価値、変わらない価値
4. 日常の先にあるコト
5. まとめ

まとめ

ソフトウェアエンジニアは  
技術で問題を解決することが価値

まとめ

問題解決の方法は複数ある

## まとめ

問題解決の方法は複数ある



使える引き出しが技術力

まとめ

技術力の成長は  
日常と文化の先にある

まとめ

自分たちの目指す

日常と文化を考えましょう

まとめ

ご清聴ありがとうございました