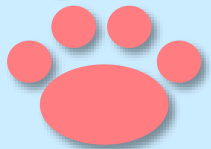


てすにゃん くえすと

TESNYAN QUEST!

「ソフトウェアテストの価値って？」～ テストをビジネスから考えよう ～



▶ START
CONTINUE

@2016 JaSST Kansai実行委員会

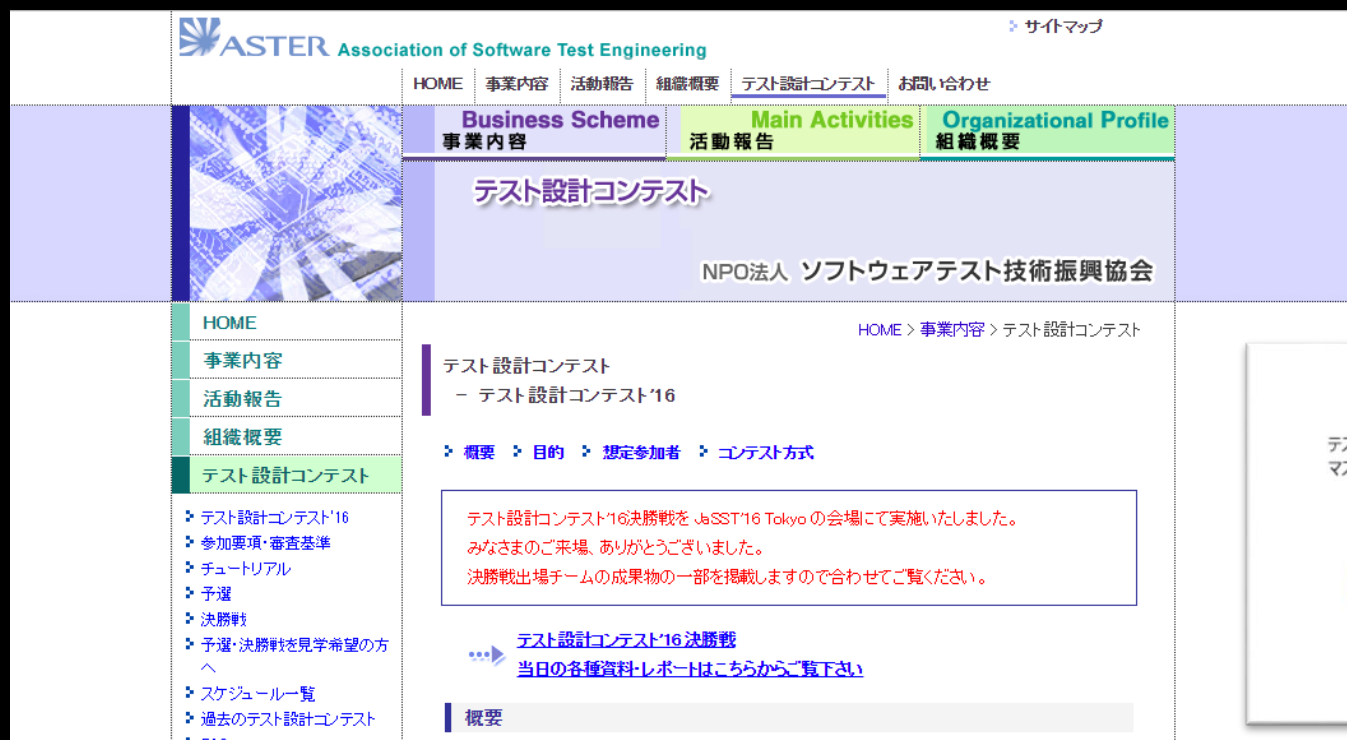
本セッションの概要

テスト設計コンテスト'16参加を題材に、
技術者の成長過程をストーリー仕立てで報告するとともに、
会場のみなさんと「ソフトウェアテストの価値って？」
について考え、議論していく。



テスト設計コンテストとは・・・

指定のテストベースに対するテスト設計を行い、その優劣を競う。
コンテストは各地域予選を行い、優秀と認められたチームが決勝戦で争う。



The screenshot shows the ASTER (Association of Software Test Engineering) website. The header includes the ASTER logo and navigation links: HOME, 事業内容 (Business Scheme), 活動報告 (Main Activities), 組織概要 (Organizational Profile), テスト設計コンテスト (Test Design Contest), and お問い合わせ (Contact Us). The main content area is titled 'テスト設計コンテスト' (Test Design Contest) and identifies the organizing body as 'NPO法人 ソフトウェアテスト技術振興協会' (NPO Software Test Technology Promotion Association). A sidebar on the left contains a menu with links to HOME, 事業内容, 活動報告, 組織概要, and テスト設計コンテスト. Under the contest link, there is a list of items: テスト設計コンテスト'16, 参加要項・審査基準, チュートリアル, 予選, 決勝戦, 予選・決勝戦を見学希望の方へ, スケジュール一覧, and 過去のテスト設計コンテスト. The main content area displays the 'テスト設計コンテスト' page, specifically the 'テスト設計コンテスト'16 section. It includes a breadcrumb trail: HOME > 事業内容 > テスト設計コンテスト. Below this, there are links for 概要 (Overview), 目的 (Purpose), 想定参加者 (Expected Participants), and コンテスト方式 (Contest Format). A text box contains a message in red and blue: 'テスト設計コンテスト'16決勝戦を JsSST'16 Tokyo の会場にて実施いたしました。みなさまのご来場、ありがとうございました。決勝戦出場チームの成果物の一部を掲載しますので合わせてご覧ください。' (The '16th Test Design Contest' final was held at the JsSST'16 Tokyo venue. Thank you for your attendance. We will post some of the results of the teams that participated in the final, so please check them out together.) Below this message, there is a link for 'テスト設計コンテスト'16 決勝戦' (16th Test Design Contest Final) and a link to '当日の各種資料・レポートはこちらからダウンロード' (Download various materials and reports from the day). At the bottom, there is a '概要' (Overview) section.

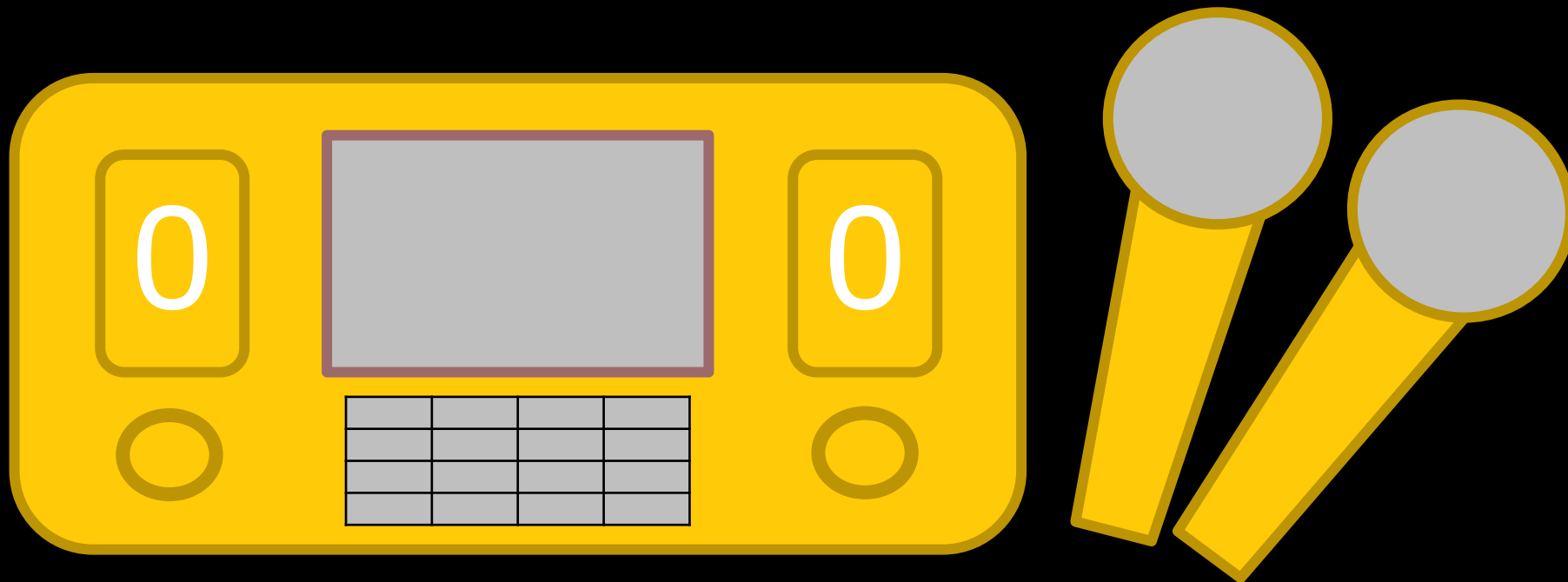


<http://aster.or.jp/business/contest.html#system>

テスト設計コンテストとは・・・

今年のテストベースは「通信カラオケシステム」。
今回のドキュメントは「ソフトウェア要件定義書」。

ソフトウェア
要件定義書



てすにゃんとは・・・

関西地区からテスト設計コンテスト'16 出場チーム。

チーム紹介 てすにゃん とは...



誰も同じ所属ではない有象無象の野良猫テスト傭兵部隊。
関西のソフトウェアテスト関連のイベントのつながりで集いました。



ふじわら

某組み込み系のソフト屋



えのき

OSSのQA担当



あーだん

何でも屋 テスト担当



なかはら

某組み込み系のテスト屋



ありま

某組み込み系のソフト屋

今回は、第三者検証企業のテストチームとして、
提示されたテストベースを元にソフトウェアテスト設計提案を行う！

第一部

テスコン関西子選 編

冒険のはじまり

ASTERのサイトでテスト設計コンテスト^{*} 15の関西予選後、常日頃から、ソフトウェアテストが楽しいと感じていた彼は、技術を試す場、挑戦する場として、参加することを決心した。

これまでテスト設計を
勉強&実践してきたし!



目指すは優勝!

冒険のはじまり

ASTERのサイトでテスト設計コンテスト* 15の関西予選後、常日頃から、ソフトウェアテストが楽しいと感じていた彼は、技術を試す場、挑戦する場として、参加することを決心した。



高度なテスト設計技術を開発する

凄いねといわれる!



技術者として
レベルアップ!!

コンテストで優勝する!!

理想のですねにゃん

冒険のはじまり

テスト設計コンテスト'16で下記のように計画した。



パーティを組む

関西のソフトウェアテスト関連のイベントでメンバーを集めた。



ふじわら

某組み込み系のソフト屋



えのき

OSSのQA担当



おーだん

何でも屋 テスト担当



なかはら

某組み込み系のテスト屋



ありま

某組み込み系のソフト屋

経験値を稼ぐ

テスト設計でのやりたいことをメンバー間で共有することにした。

テストプロセス

テストプロセス改善、出荷基準の改善、VSTeP、マインドマップでのテスト設計、品質会計による不具合予測、時代に見合ったテストのあり方と運用方法の模索

テスト設計

リスクベースドテスト、ソフトウェア構造と紐づいたテスト設計、派生/都度開発を前提としたテスト設計
複数のテスト戦略を前提としたテスト設計

テスト技法

ユーザビリティテスト
シナリオテスト

ツール

UMLツール

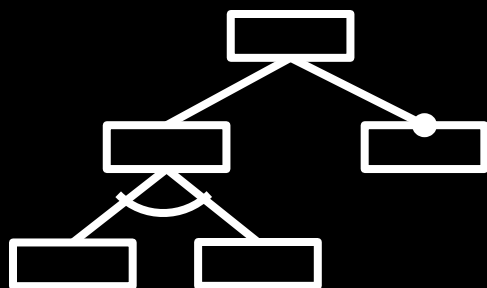
その他

テスト計画書の改善、テストケースの改善、メトリクス活用、メトリクス計測の計画
テスト自動化の検討(自動ビルド、自動テスト環境構築)
各種レビュー技法、インスペクション、チケット駆動開発
形式手法、面白いテスト手法の探求(テスト手法開発)、技術動向に合わせたテスト
統一したテストプロセスで実施したい

呪文を覚える

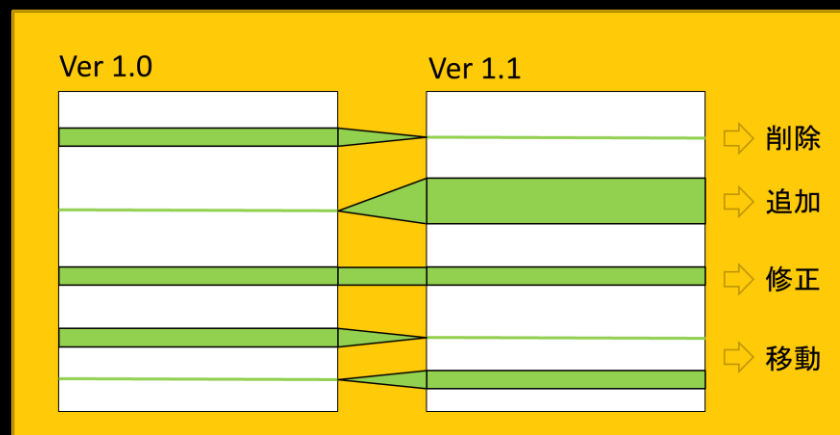
テストベースを利用することで、以前から試してみなかったことを、テスト技術としていくつかが形にすることができた。

フィーチャーモデル



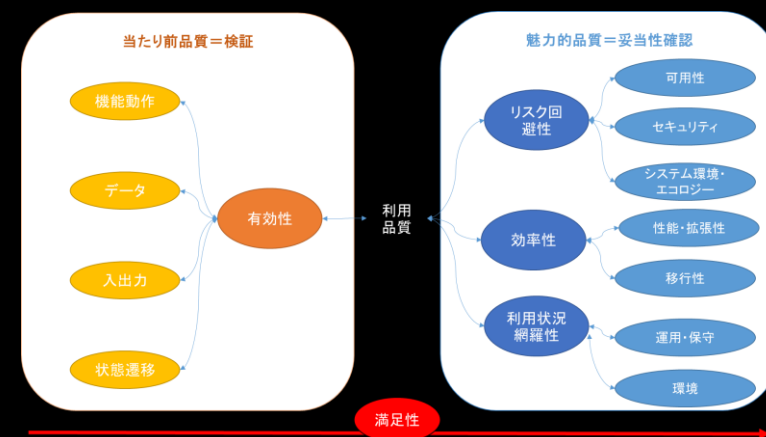
→テストの再利用資産の検討

テキスト差分分析



→テスト視点の変更影響調査

テスト観点マインドマップ

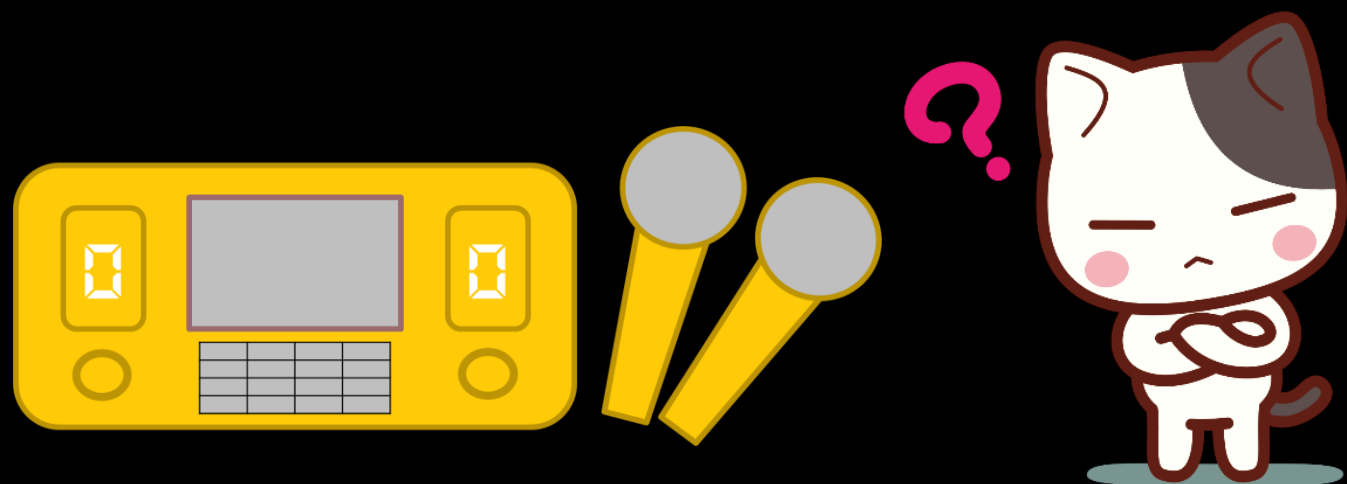


→テストの導出方法の効率化

作戦：ガンガンいこうぜ？

下記の課題が上がり、どうテストしたらよいかという議論や調査がずっと続いていた。

1. 終わらないテストに対する認識のすり合わせ
2. ドメイン知識のないテスト対象へのテスト
3. 構造の情報がほぼない、曖昧な記述の「要件定義書」へのテスト



機能名	概要
楽曲演奏	以下のフォーマットの音声データが再生できること。 ・ MIDI ・ MP3

ソフトウェア
要件定義書

作戦：ガンガンいこうぜ？

しかし、後半になるとチームメンバーの参加率が極端に悪くなる。
他の参加メンバーが入るとそのたびに議論が続いてしまう状況になる。

次第に活動は、“中心となる二人が進める”ということになってしまった。



作戦：いのちだいじに

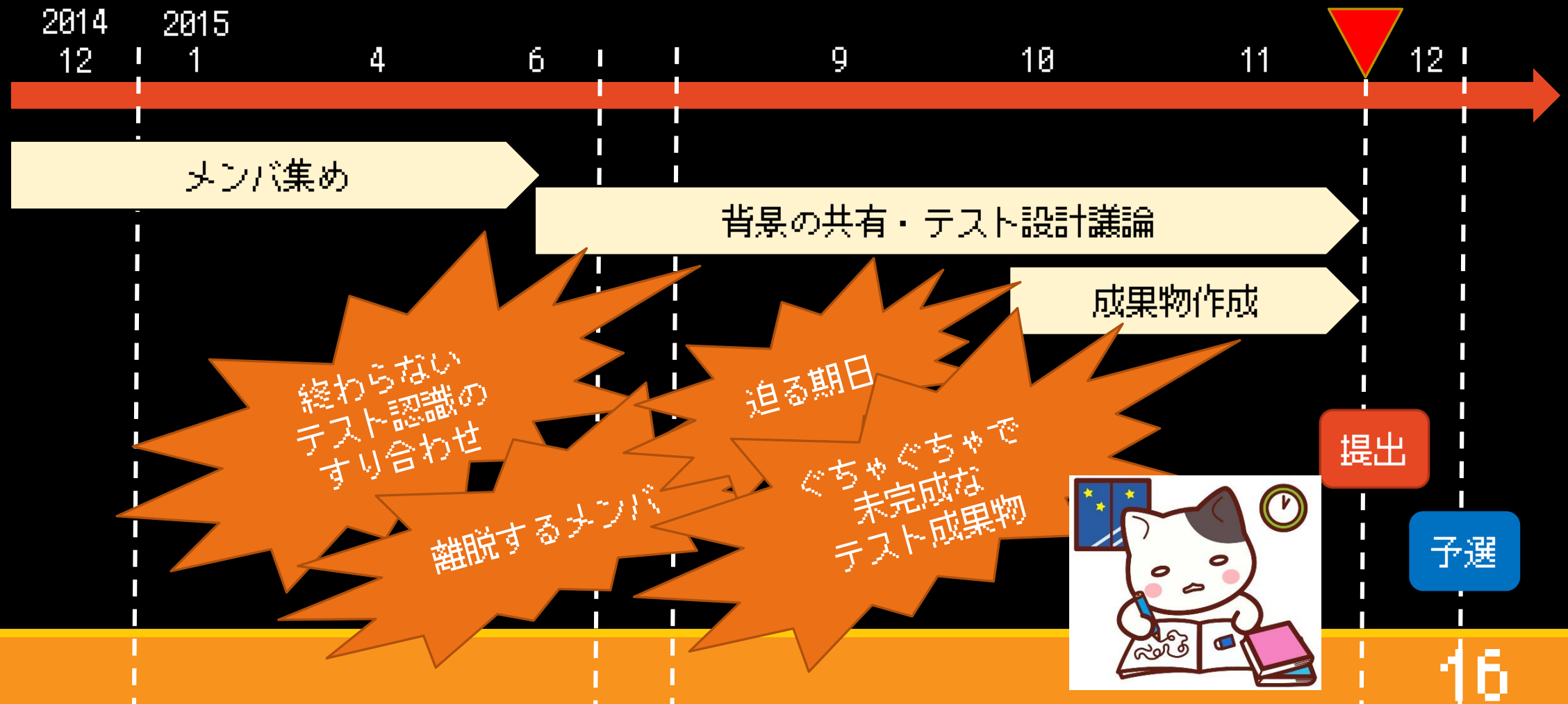
活動が二人となれば、やるべき範囲が限定されてくる。期日が迫り、実現性を検討した結果、現状の成果物を無理やりまとめる方向へ…。



テスト設計
成果物キメラ
誕生!!

そして、成果物を提出

このままではマズイと感じながらも予選成果物を提出してしまった。



予選当日



おーだん



H: 80

M: 70

なかはら



H: 150

M: 60

えのき



H: 90

M: 200

関西子選審査委員長



てすにゃん

▶ たたかう
にげる
どうぐ

よくきたな、てすにゃんよ。

おろか者め！思い知るがよいっ！

結果：予選不通過… なんとなくわかっていただけだった。



指摘：

- 機能だけのテスト
- トレーサビリティが見えないテスト
- テストが詳細ケースまで落ちていない
- ドキュメントのみにくさ

Etc.,...

感じる “ やっちゃった感 ”

なぜ “ やっちゃった感 ” を感じたか？

1. 個人のやりたいことだけ試してみたテスト技術
2. チームメンバーの離脱
3. 締め切りが迫った中での無理やりなまとめ方
4. ろくにレビューもせずに提出した成果物



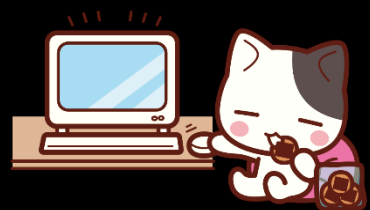
第一部 完

第 1 部 完
PAUSE
PRESS START BUTTON

これって...

技術を適用する方法
を知っている

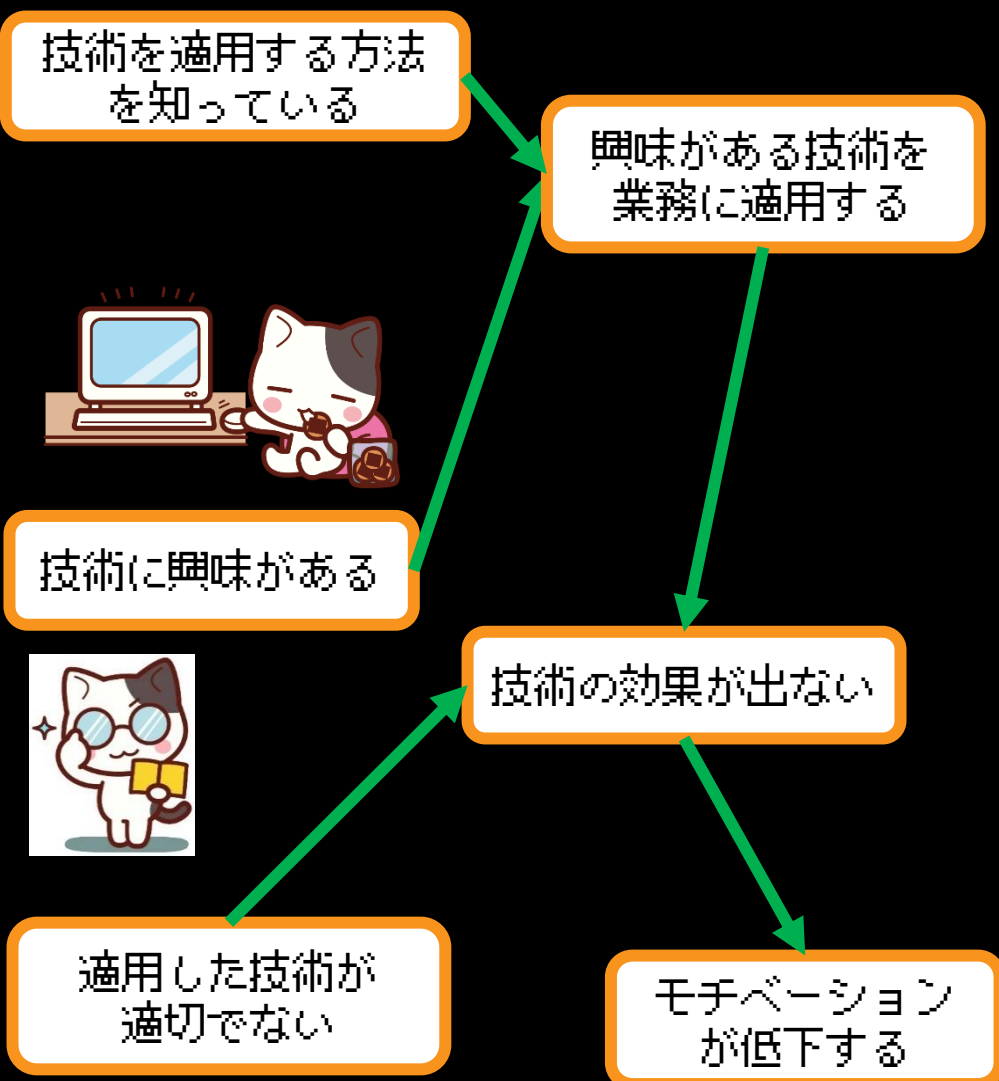
興味がある技術を
業務に適用する



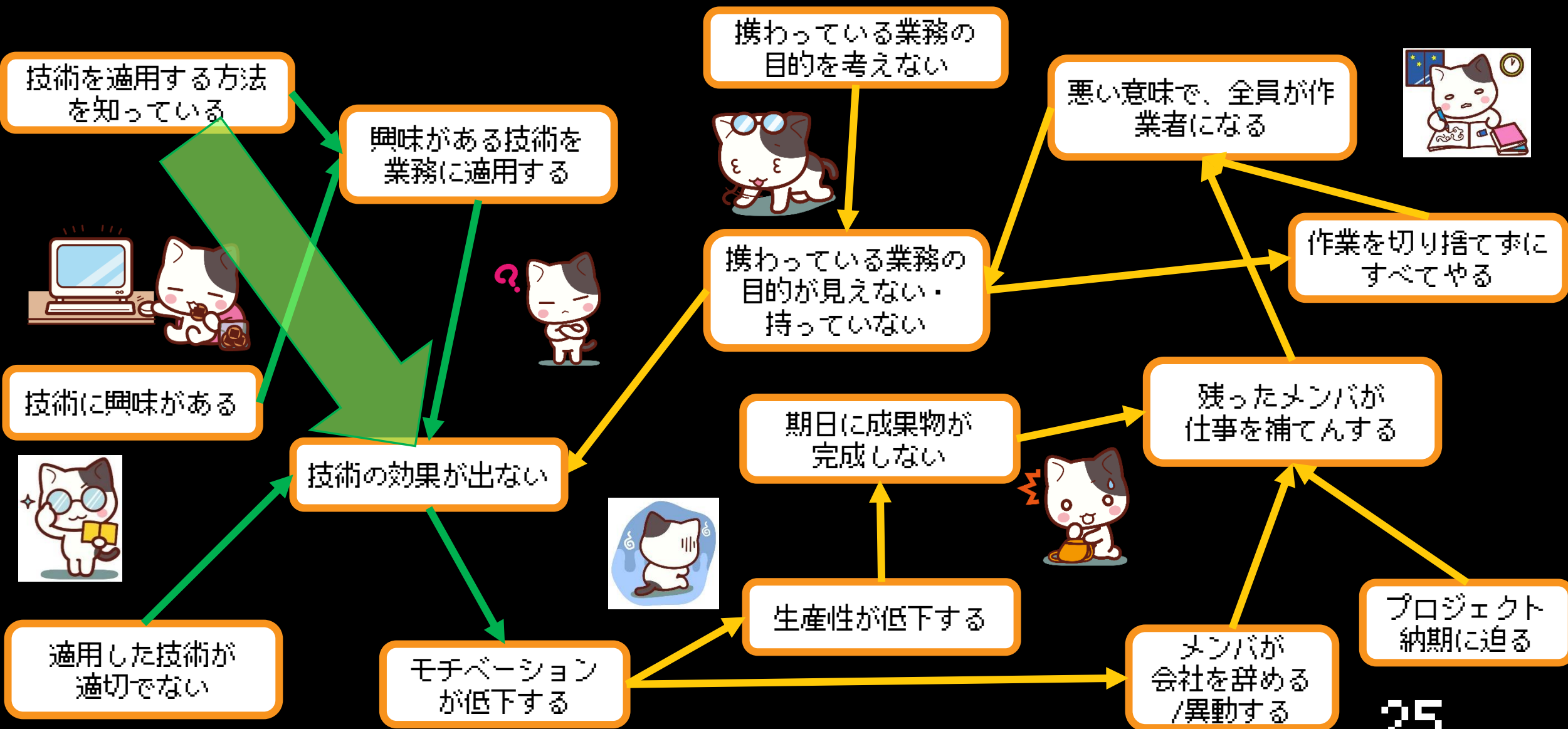
技術に興味がある



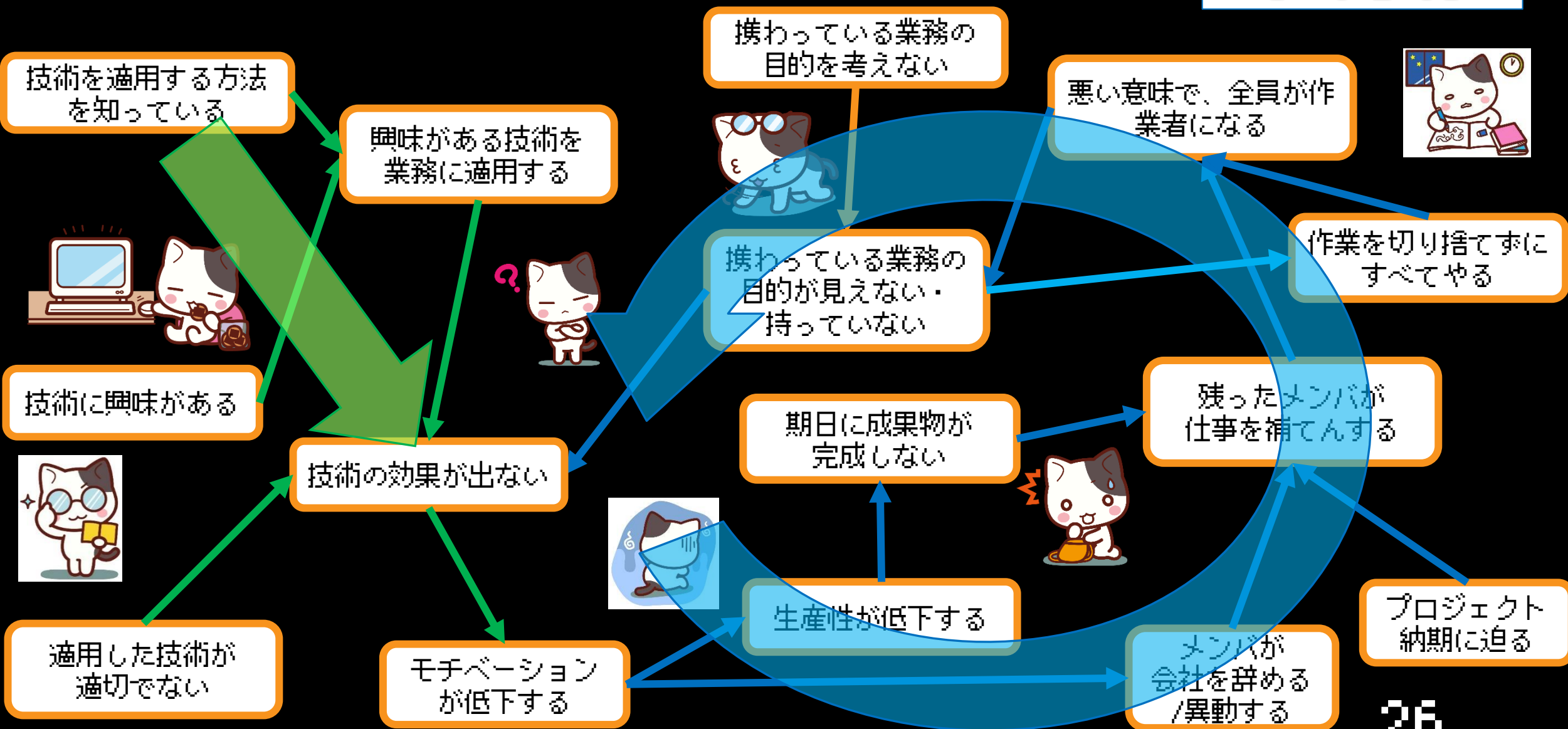
これって...



これって...

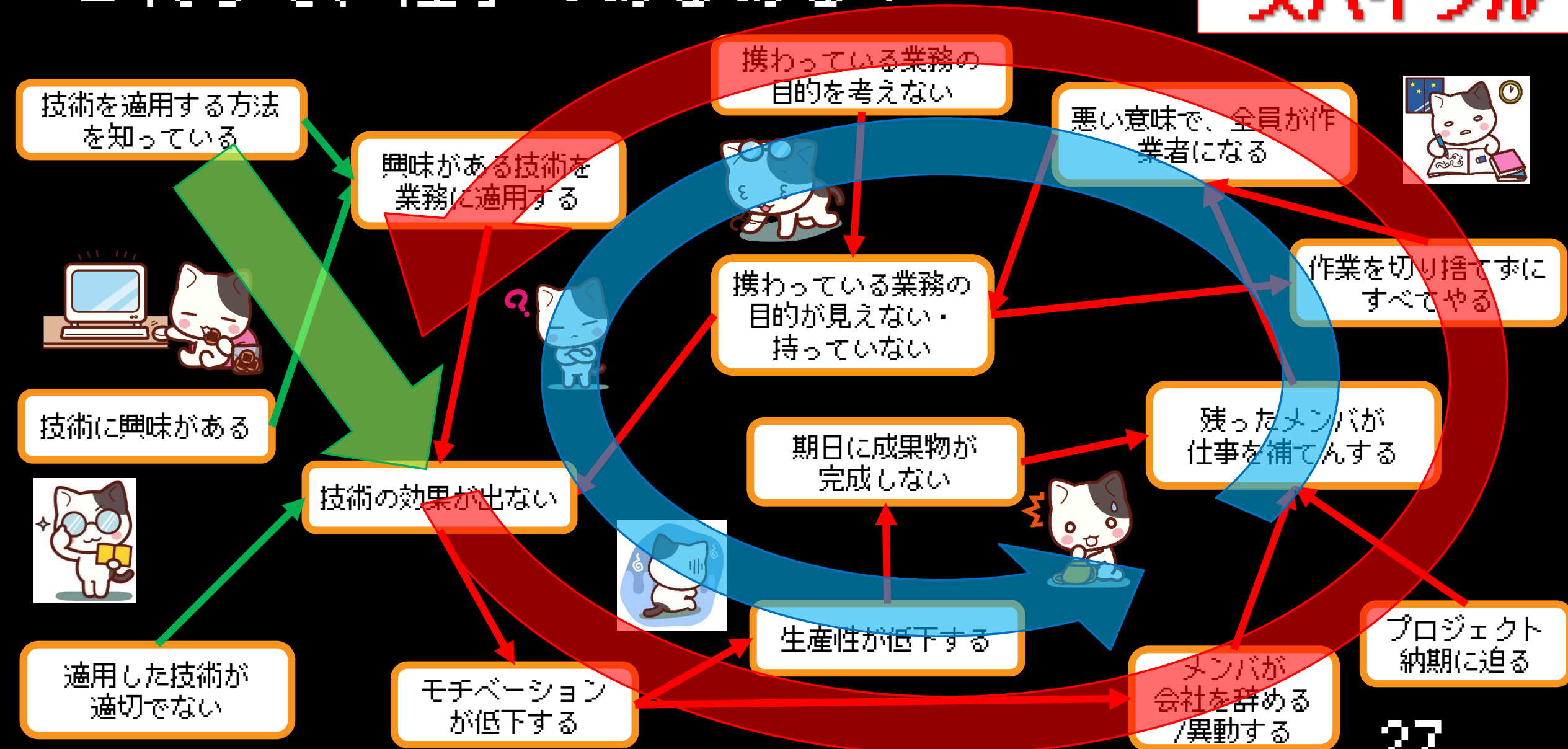


ぼろぼろ
サイクル



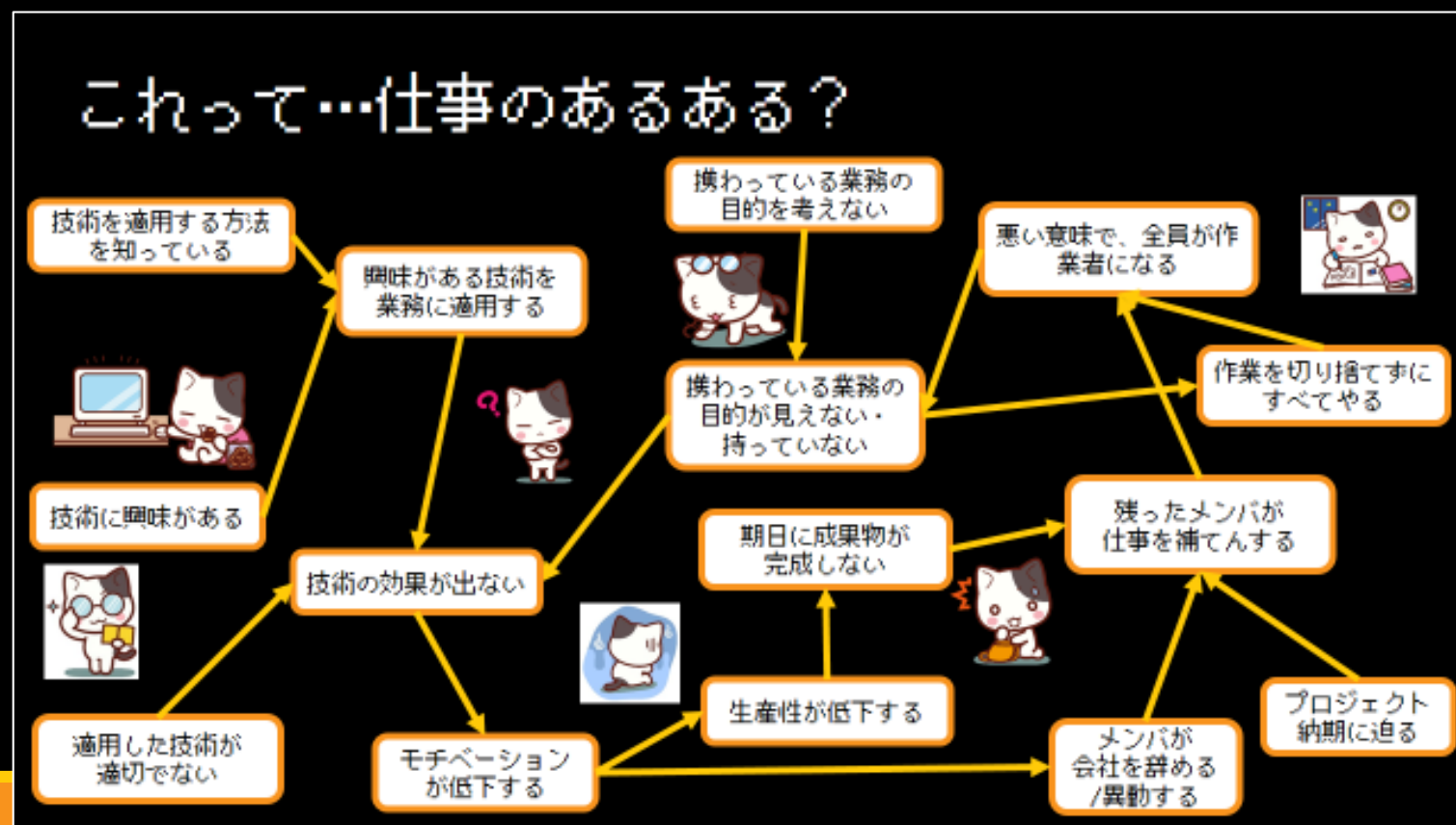
これって、仕事のあるある？

ぼろぼろ スパイラル



会場内議論

こんなあるあるエピソードはありませんか？



第二部

テスコン関西子選取退 編

おーだん



H: 40

M: 12

なかはら



H: 80

M: 20

えのき



H: 90

M: 200

てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

てすにゃんは、テスコン関西予選からにげだした!

おーだん



H: 40

M: 12

なかはら



H: 80

M: 20

えのき



H: 90

M: 200

てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

えのき 「...」

おーだん



H: 40

M: 12

なかはら



H: 80

M: 20

えのき



H: 90

M: 200

てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

えのき 「思うんだけどさ…」

おーだん



H: 40

M: 12

なかはら



H: 80

M: 20

えのき

H: 90

M: 200

えのき



てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

えのき 「そもそもこれって意味あるの？」

なかはら 「…」

おーだん 「…」

おーだん



H: 40

M: 12

なかはら



H: 80

M: 20

えのき

H: 90

M: 200

えのき



てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

えのき 「まったく目的ないよね」

なかはら 「え？」

おーだん 「え？」

おーだん



H: 40

M: 12

なかはら



H: 80

M: 20

えのき

H: 90

M: 200

えのき



てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

えのきのこうげき！

おーだんとなかはらに300000のダメージ!!

おーだん



H: 0

M: 12

なかはら



H: 0

M: 20

えのき

H: 90

M: 200

えのき



てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

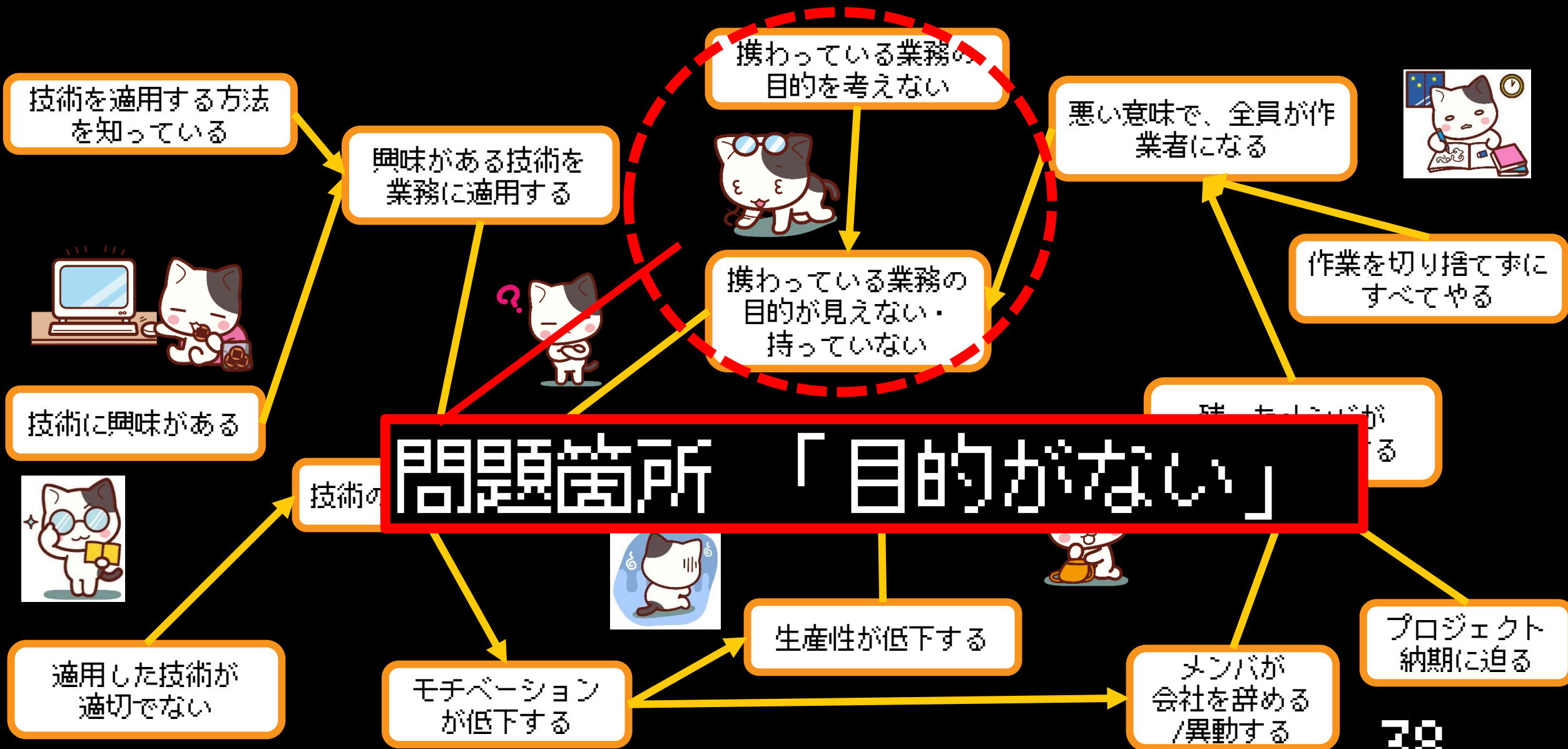
てすにゃんは えのきをのぞき ぜんめつした。

ですにゃんはちからつきた

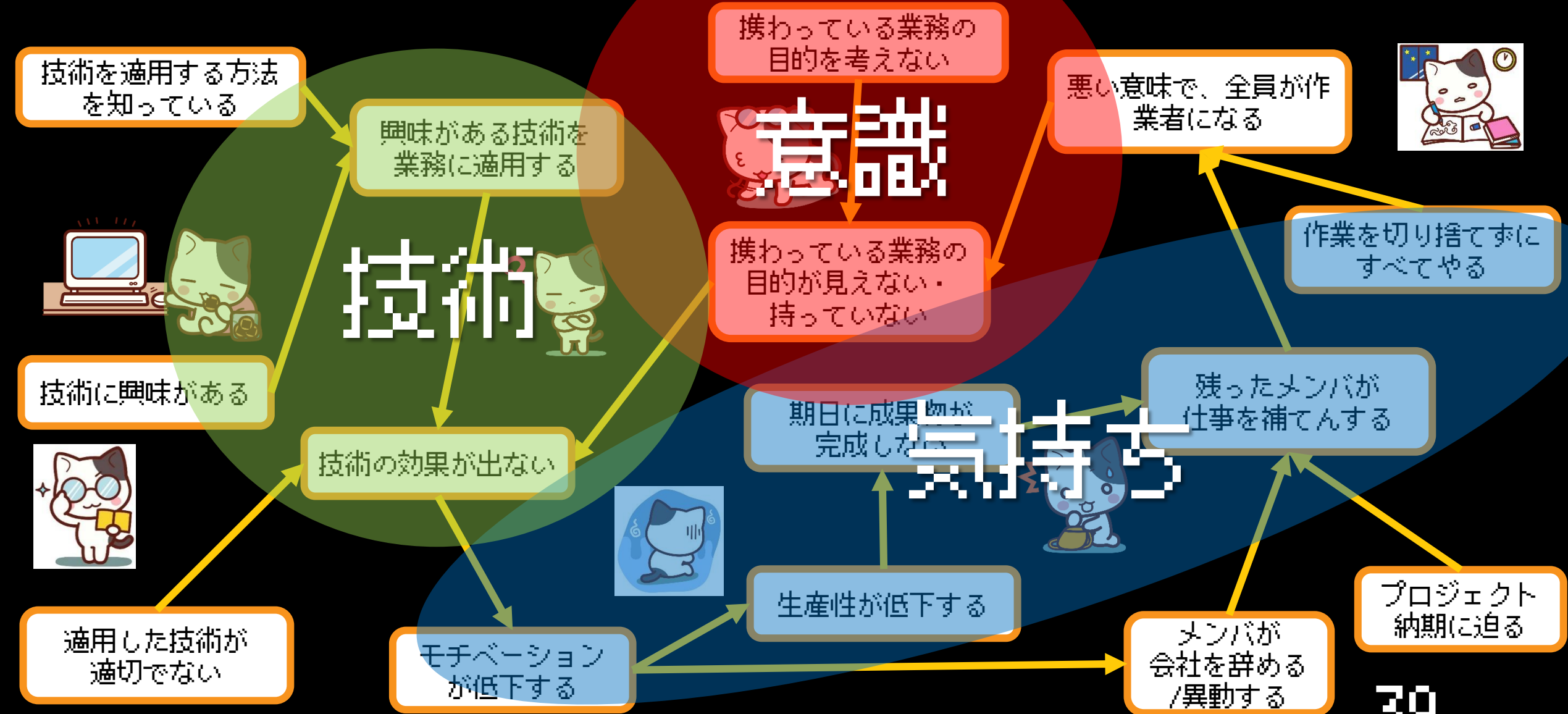
GAME OVER



なぜ、てすにゃんはちからつきたのか



なぜ、てすにゃんはちがらつきたのか



なぜ、ですにゃんはちからつきたのか

「目的がない」

① 意識

② 技術

③ 気持ち

なぜ、てすにゃんはちからつきたのか

携わっている業務の
目的を考えない

携わっている業務の
目的が見えない・
持っていない

意識

第三者
検証会社へ
の認識誤り

そもそも、なぜ第三者検証企業にしたのか？

⇒今回のテストベースが「要件定義書」
⇒対象を知らない中でテストを行う立場

→ 本当に第三者検証企業は
対象を”知らない”のか？

なぜ、ですにゃんはちからつきたのか



なぜ、個々人が持っている課題だけに
取り組んだのか？

⇒日々抱えている直接的な課題を解消すれば
テスコンにも生かせると考えた

➡ 本当にその方法が役に立つのか？

なぜ、てすにゃんはちからつきたのか

技術の効果が出ない

気持ち

今まで
やってきた
テストが
通用しない

モチベーション
が低下する

作業を切り捨てずに
すべてやる

今までやってきた構造のテストができない!!

⇒上流工程のテストを全く知らなかった

⇒どうやったらいいかわからず、
愚直に調べ、試行し続けた

➡ 本当にテスト対象はそこなのか？

なぜ、てすにゃんはちからつきたのか

成果物・組織・技術もぼろぼろ

意識

第三者

① 検証会社への
認識誤り

携わっている業務の
目的を考えない

携わっている業務の
目的が見えない・
持っていない

技術

② 一部分
最適化
の改善案

技術の効果が出ない

気持ち

③ 今まで
やってきた
テストが
通用しない

作業を切り捨てずに
すべてやる

モチベーション
が低下する

なぜ、すでにゃんはちからつきたのか

~~~~~  
> 必然の死 <  
~~~~~  
~~~~~



第一部

完

— PAUSE —  
PRESS START BUTTON

# 会場内議論

こんなダメダメ状態を改善したことがありますか？  
みなさんなら、まずどんな一手を打ちますか？

なぜ、てすにゃんはちからつきたのか

成果物・組織・技術もぼろぼろ





# ですにゃんはちからつきた

はぁ…また来年か

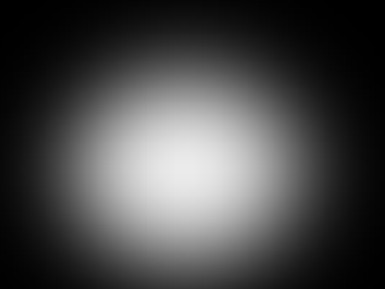
メンバから  
意味ないって言わ  
れてしまった…

みんながやりたい  
ことを実現できれ  
ばイケると思った  
のに…

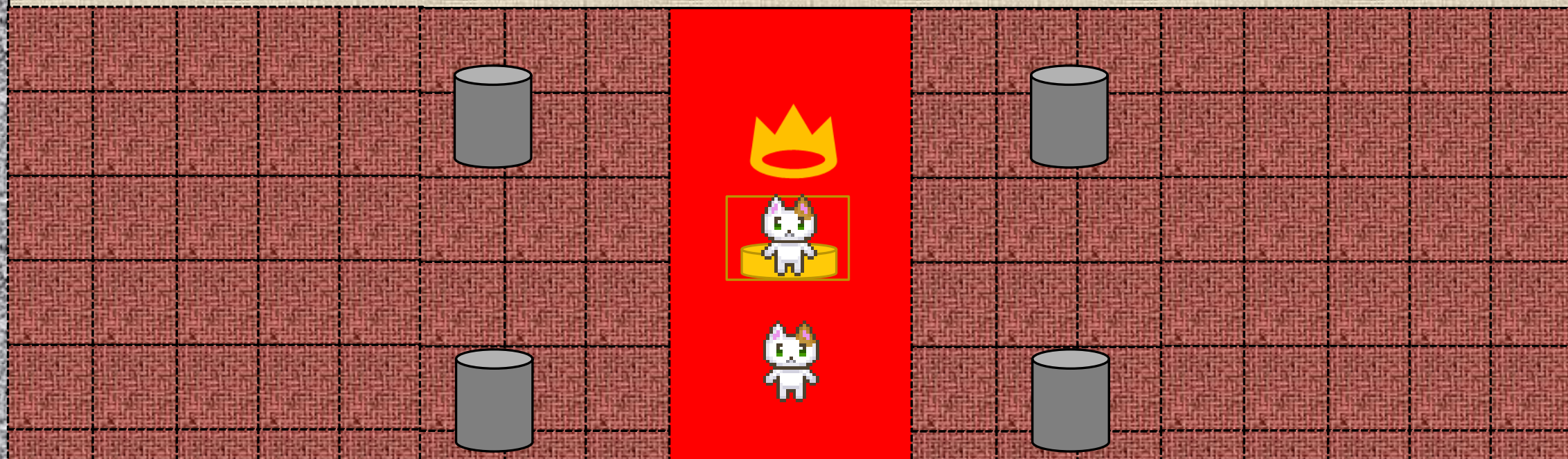
何をテストした  
かったんだろう…



しかし...



一筋の光が . . .



にし 「おお てすにゃんよ！  
しんでしまうとはふがない  
そなたにもういちど きかいをあたえよう」

え？

決勝でれるの？

# 第三部

## テストコンテスト出場 編

---

でも、できる？

いや！

やるっきゃない！

# 現状分析

まず、根幹となる「何のためにテストを行うのか？」についても一度改めて議論することにした。

1. 欠陥を抽出すること？
2. 対象製品の品質レベルが十分であることを確認すること？
3. 経営へ意思決定の情報を提供すること？
4. 開発へFBし、欠陥の作りこみを防ぐこと？



おーだん



H: 40

M: 12

なかはら



H: 80

M: 20

えのき



H: 90

M: 200

えのき



てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

えのき 「いやいや、ちがうでしょ。」

おーだん



H: 40

M: 12

なかはら



H: 80

M: 20

えのき



H: 90

M: 200

えのき



てすにゃん

たたかう

▶ にげる

どうぐ

えのき 「そんな欠陥がどうだとかは会社にとってはどうだっていい。作っている製品が売れるかどうか問題なんだ！  
でも、目的なしになんでも製品を作るわけじゃない。  
会社が何のために商売しているかをしっかり示してるしょ？」

# 現状分析

そもそも、  
自分が所属している会社  
の経営理念って言える？

# 作戦

「製品は企業の目的(=(経営)理念・戦略)を果たすために存在する」  
のであれば、その目的のためにテストも行われるはず!!



## コンセプト



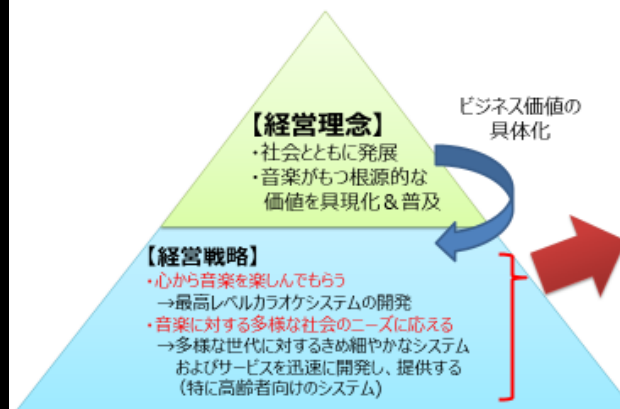
### 『お客様の企業(経営)理念・戦略に沿った テストを実現します』

ですにゃんの立場は、第三者検証会社として、お客様であるベンダ企業の企業(経営)理念・戦略に沿ったテストを実現することが、一番の価値だと考えました。

そのために…

- 一つ、私たちは企業(経営)理念・戦略およびビジネス価値を把握することにこだわります。
- 二つ、私たちはテストする製品を理解することにこだわります。

## お客様の企業(経営)理念・戦略

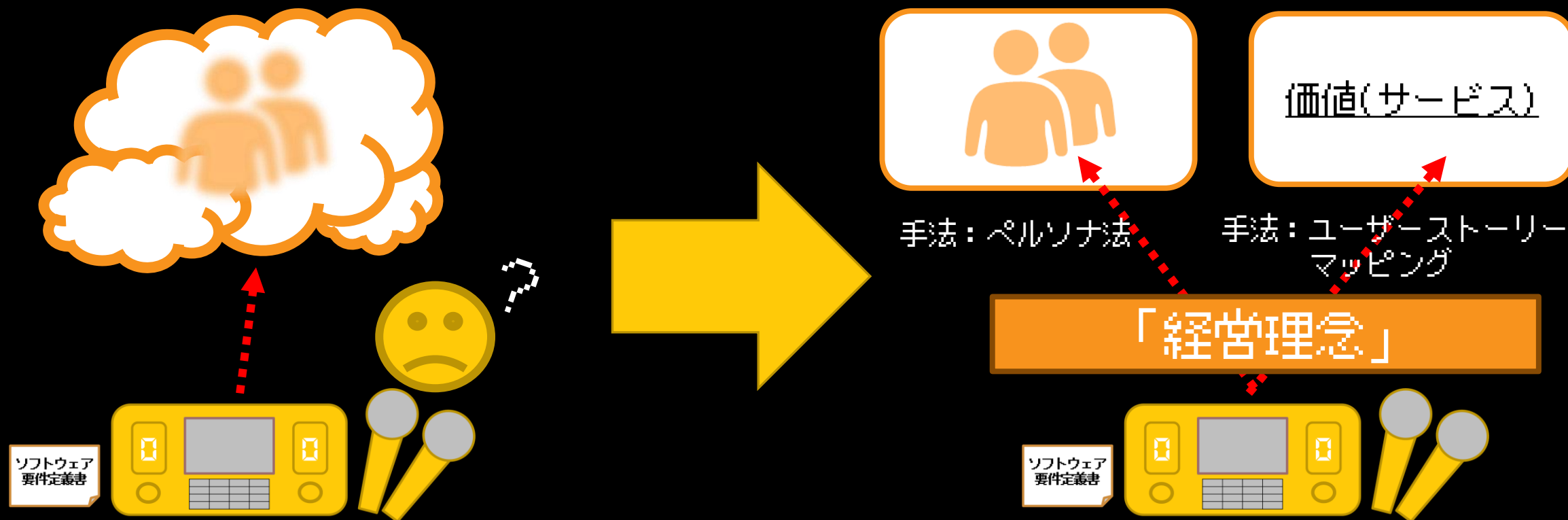


ですにゃんのテストスコープ

カラオケユーザーの価値

# 協力

この議論から、企業の軸である「経営理念」をテストの軸に据え、それを元に技術を改めて選定し、対象・価値を明確にできた。



# 協力

この議論から、企業の軸である「経営理念」をテストの軸に据え、それを元に技術を改めて選定し、対象・価値を明確にできた。

# — PAUSE —

## PRESS START BUTTON

価値(サービス)

手法：ペルソナ法

手法：ユーザーストーリーマッピング

「経営理念」

ソフトウェア  
要件定義書



ソフトウェア  
要件定義書

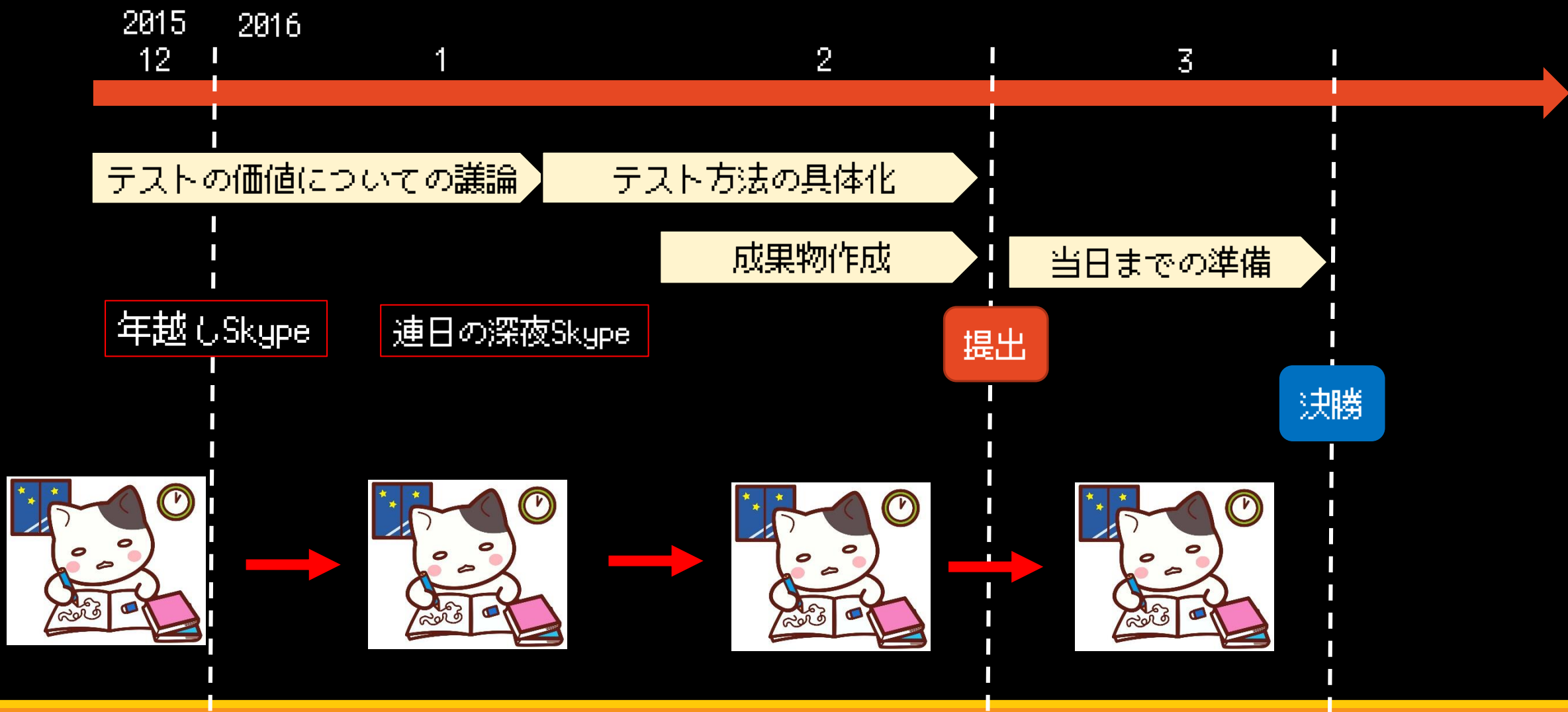


# 会場内議論

「良いテストだ」と言われた、  
感謝されたことはありますか？



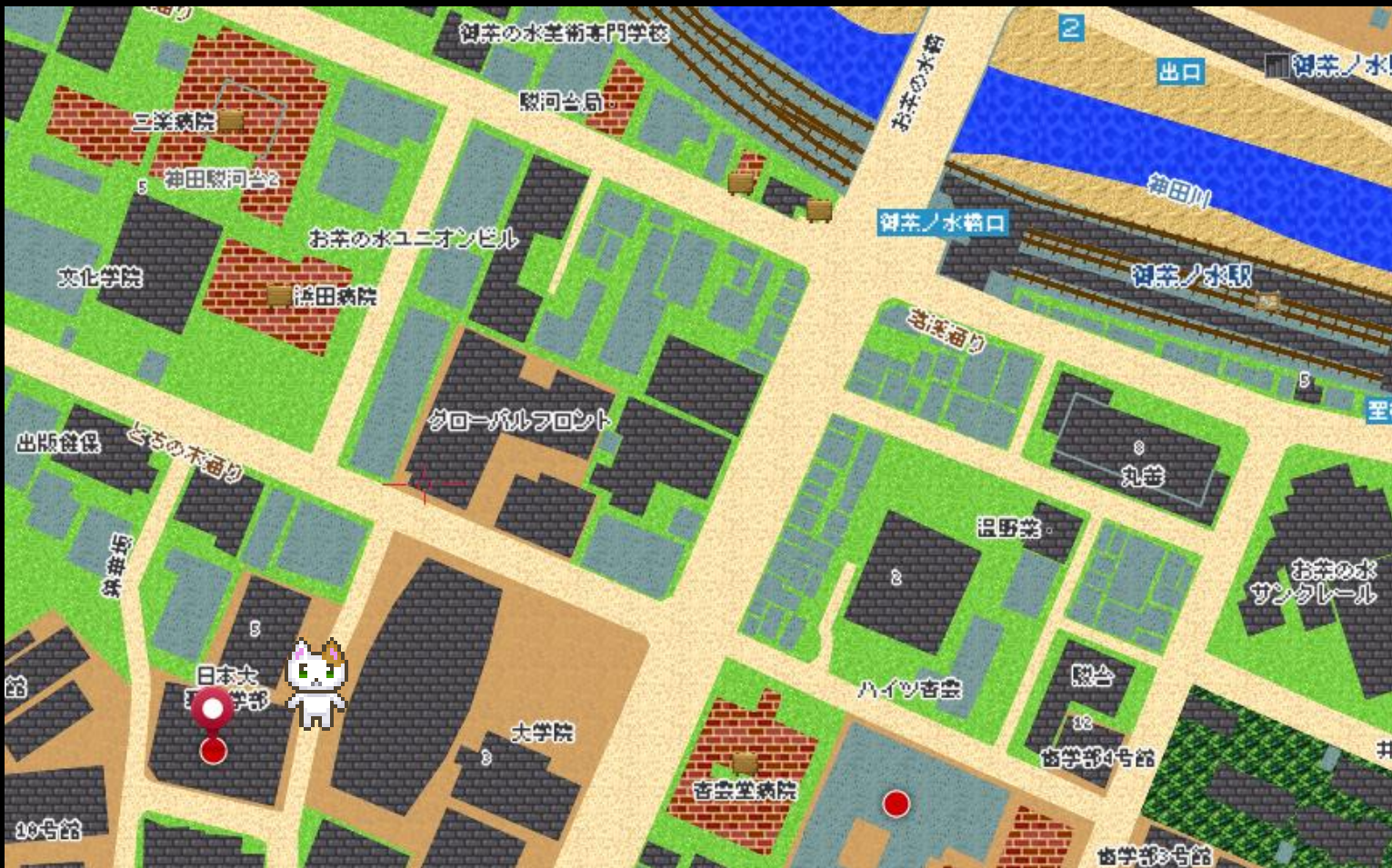
# 実行





## 決勝当日

2016年3月9日(水) JaSST '16 Tokyo 当日



おーだん



H: 30

M: 12

なかはら



H: 50

M: 20

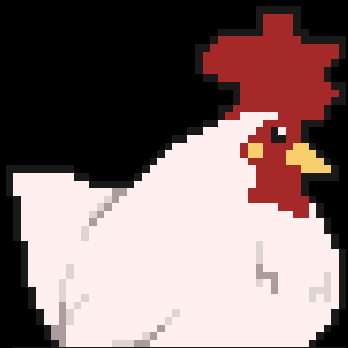
えのき



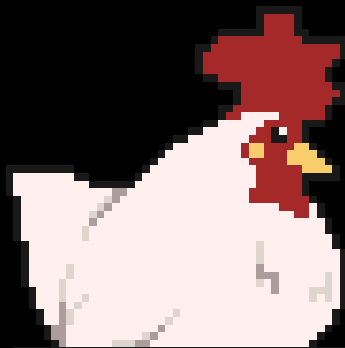
H: 25

M: 50

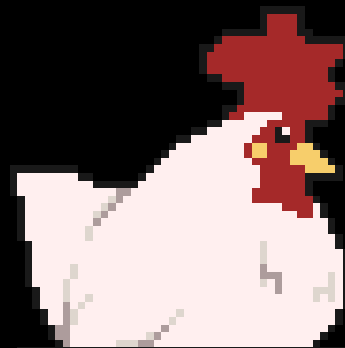
しなてす



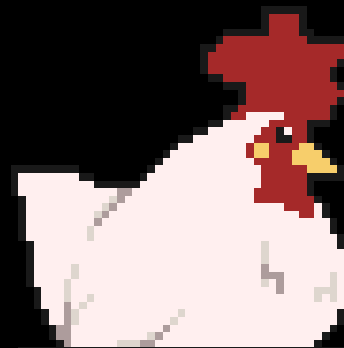
FSTWG



北のテストマン



SASADAN GO



てすにゃん

▶ たたかう  
にげる  
どうぐ

テストコン決勝チームが現れた!!

# 結果

決勝5チーム中の5位。

## 決勝戦出場チームの審査結果

| 順位 | 得点   | チーム名               |
|----|------|--------------------|
| 1  | 68.7 | SASADAN Go (書類選考)  |
| 2  | 68.6 | しなてす (東京)          |
| 3  | 66.4 | FSTWG (東京)         |
| 4  | 58.9 | 北のテストマン (北海道)      |
| 5  | 49.8 | てすにゃん (関西:審査委員推薦枠) |

# 結果

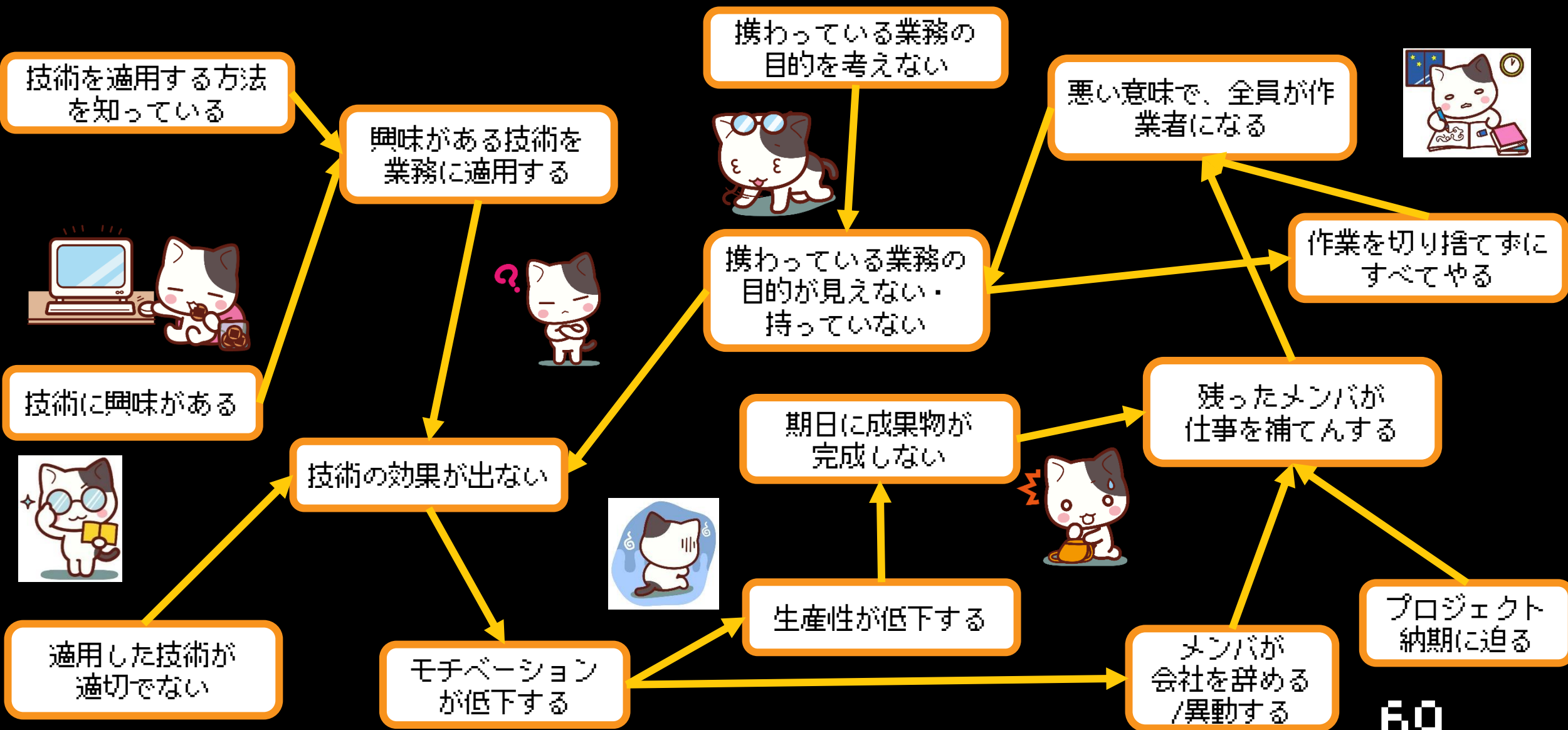
## 改善できたこと

1. 「企業の経営理念・経営戦略」というテストの軸を定められた
2. メンバが個々で自律的に動けるようになった
3. チームメンバがお互いにちょっと仲良くなった

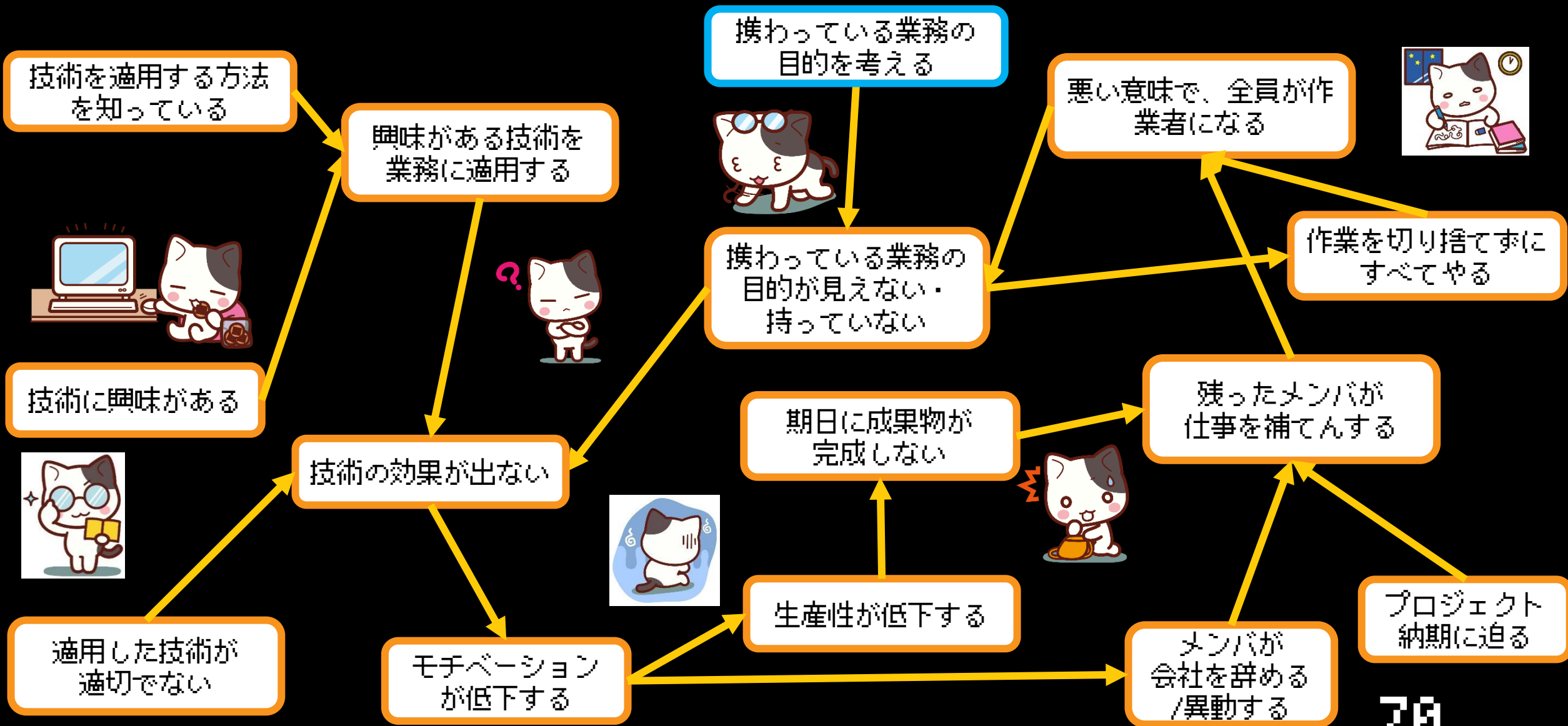
## 今回やり切れなかったこと

1. テスト開発をやり切ること（まだ草稿レベル）
2. 議論・検討結果をしっかりとドキュメント化すること
3. 本当の予選突破と決勝優勝

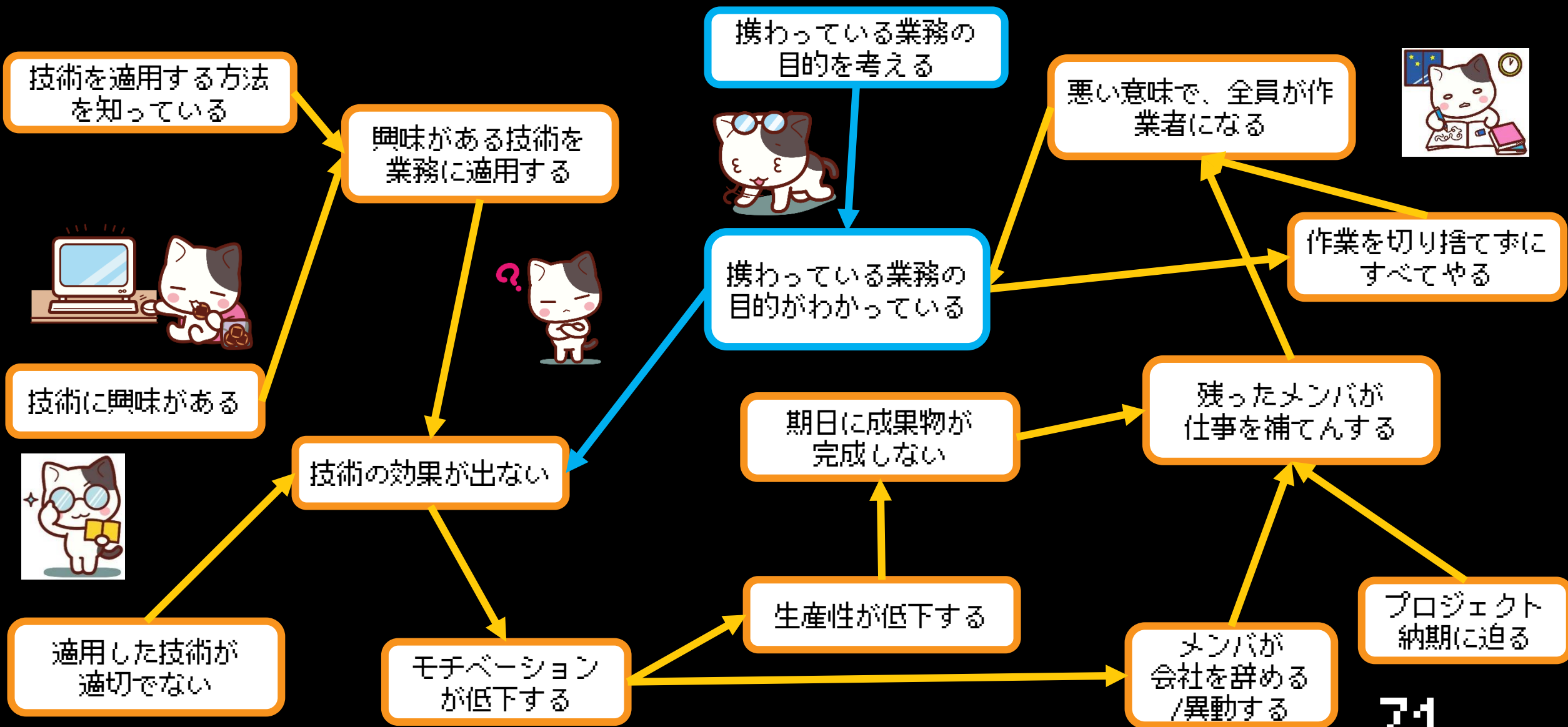
# 結果



## 結果

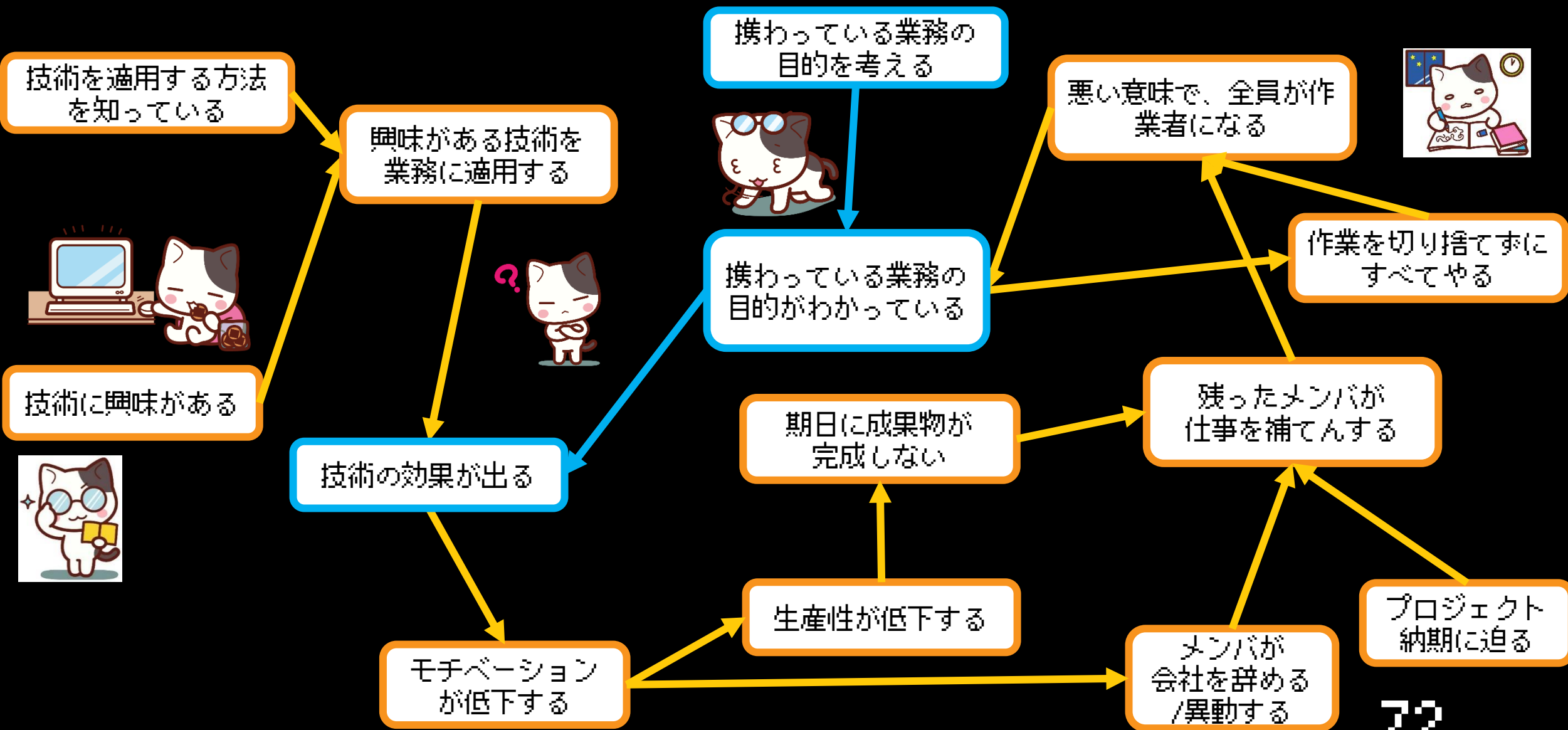


## 結果



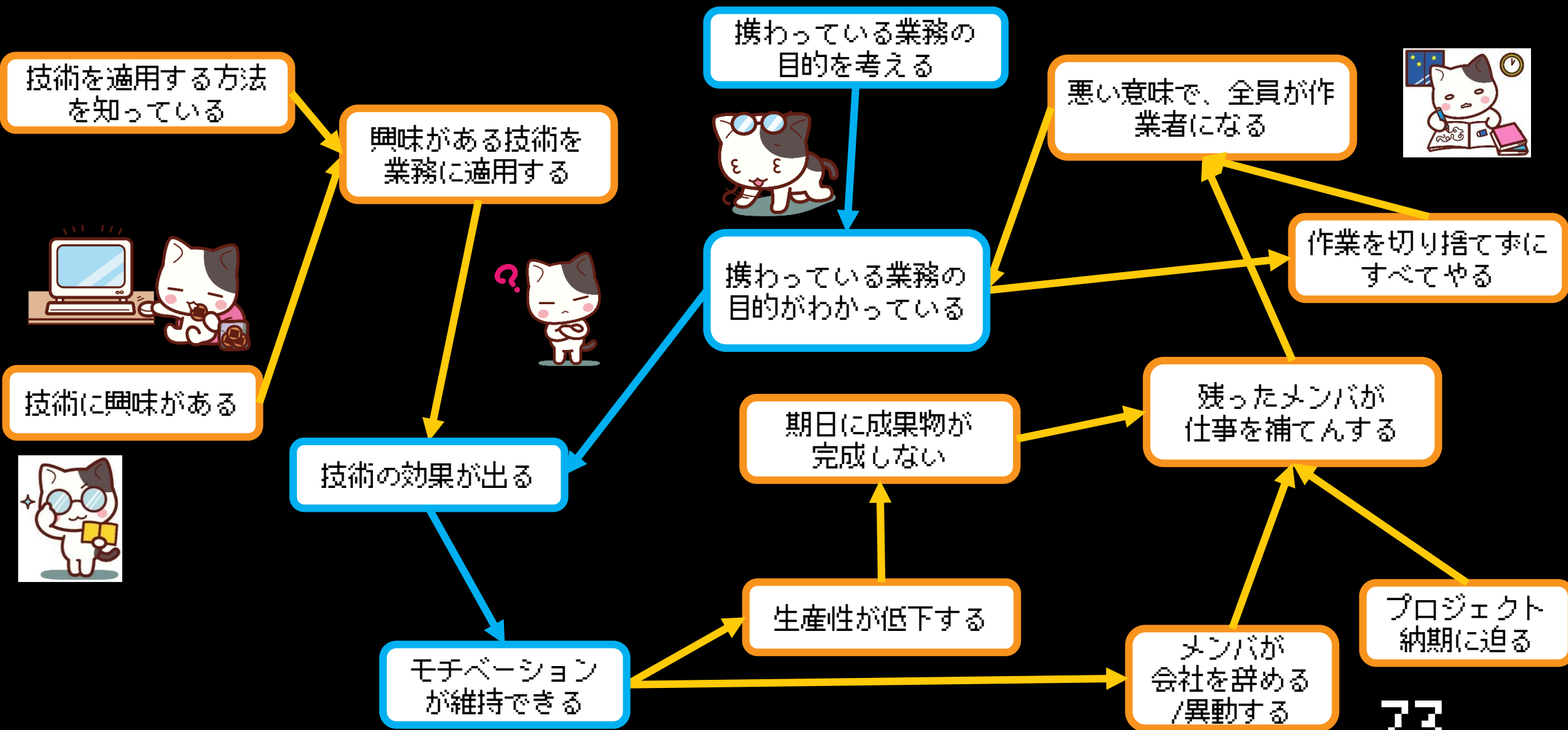


# 結果

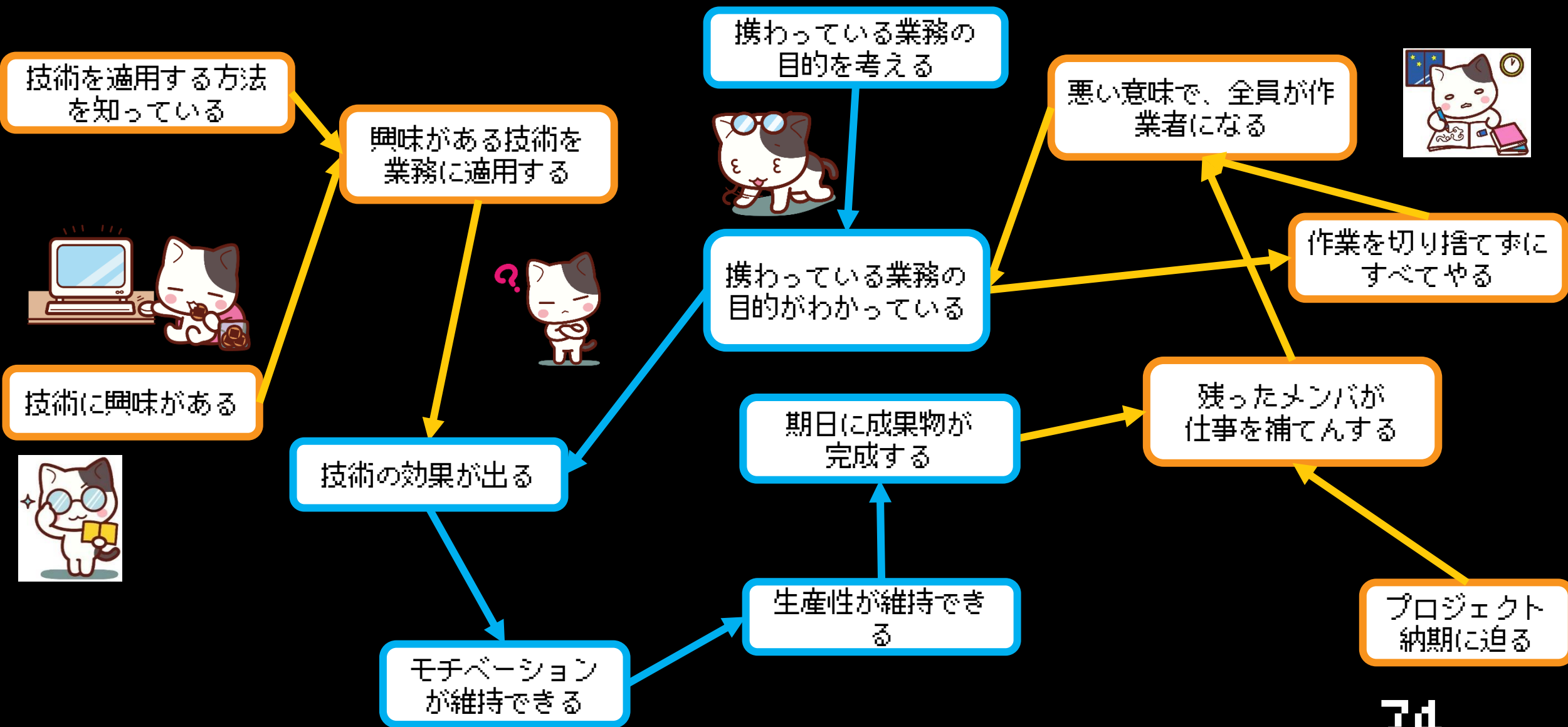




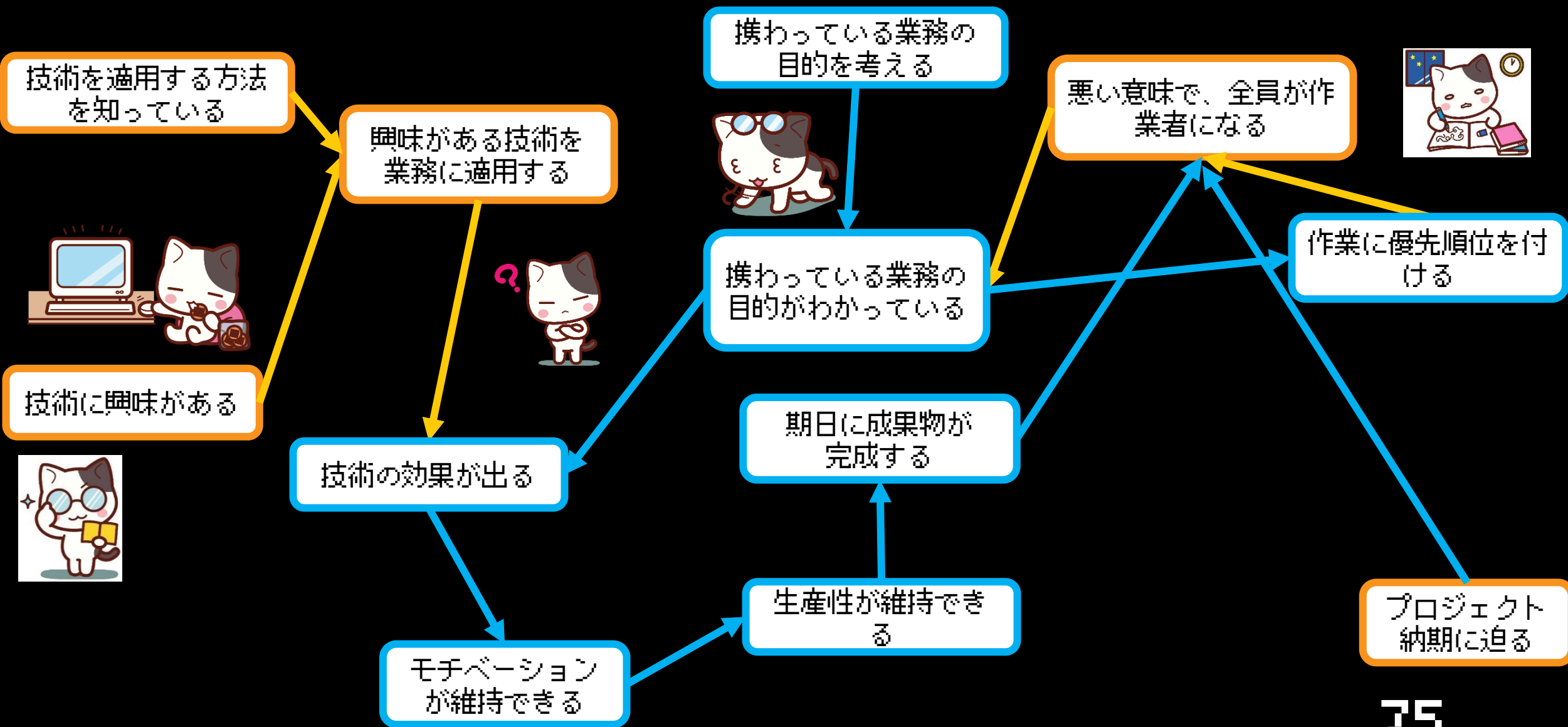
# 結果



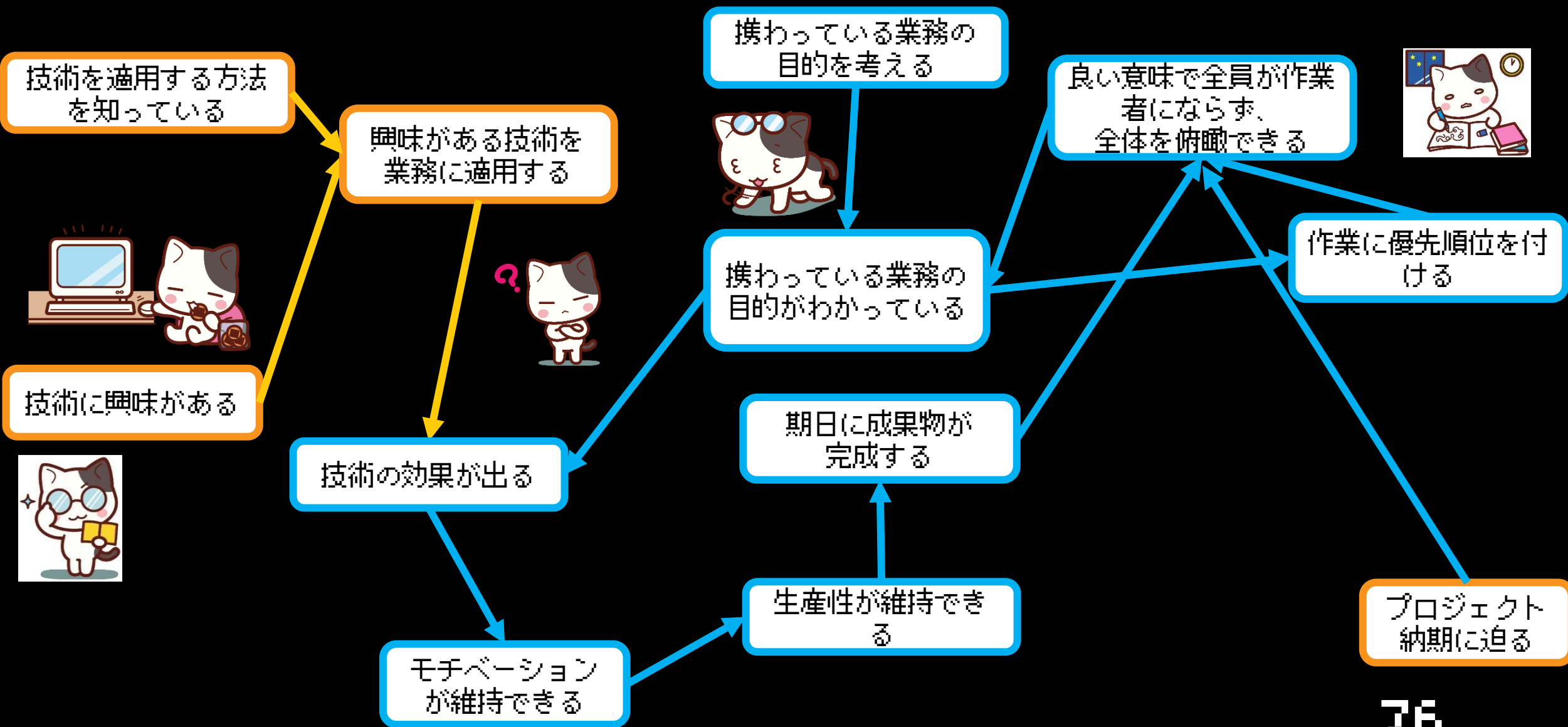
# 結果



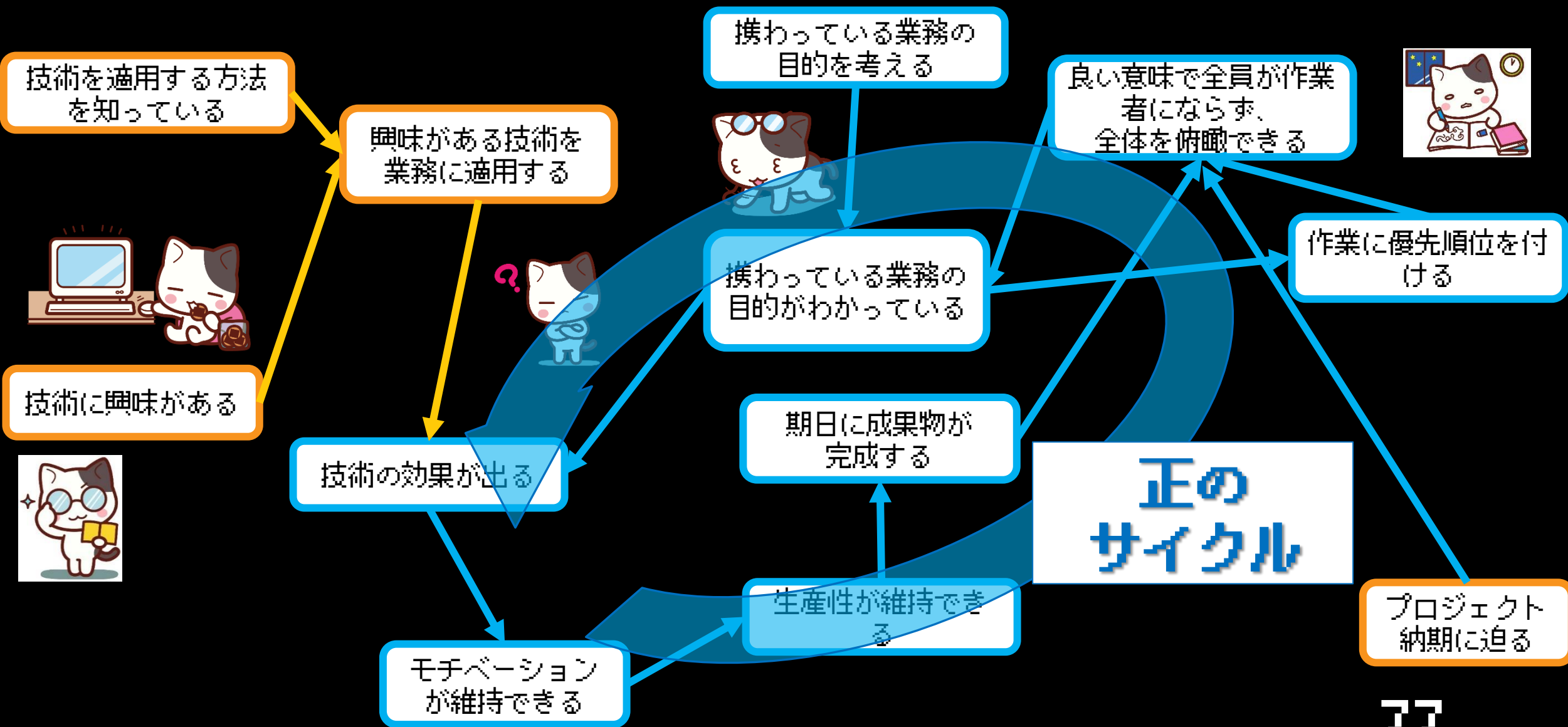
# 結果



# 結果



# 結果



第三部

完

# 全体(結尾)

ですにゃんの成長

意識

技術

気持ち



# てすにゃんの成長

意識

技術

気持ち

ソフトウェアテストの特定技術の知見を少しだけ得た。

1. テストの軸の考え方
2. “ものの見方” フレームワーク（視点、視座、視野）
3. 優先順位の付け
4. テストに対する納得感

➡ 実務のテスト設計の精度がより高くなった

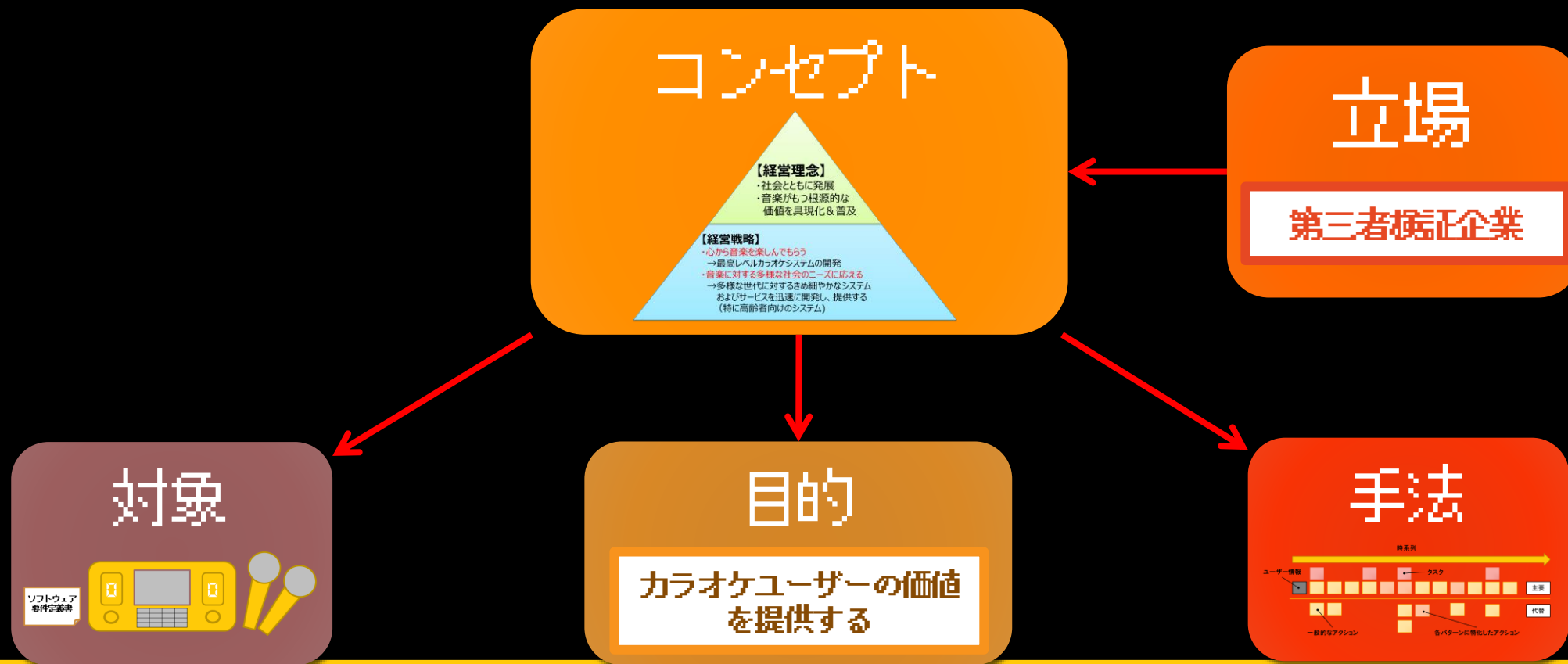
# ですにゃんの成長

テストの軸の考え方：  
立場とコンセプトを明確にする

意識

技術

気持ち



# ですにゃんの成長

意識

技術

気持ち

テストの軸の考え方:

軸(=Goal)があるため、組織として自律的な行動を実践できる。

GOAL

あれやりたい

個

個

個

GOAL

それやりたい

GOAL

これやりたい

GOAL

コンセプト



組織

# ですにゃんの成長

意識

技術

気持ち

“ものの見方” フレームワーク（視点、視座、視野）

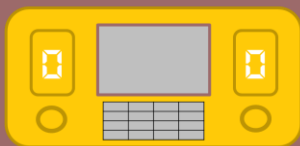
対象



製品ユーザー



ソフトウェア  
要件定義書



製品  
ソフトウェア

組織

技術

・  
ノウハウ

自分

テスト技術

経験

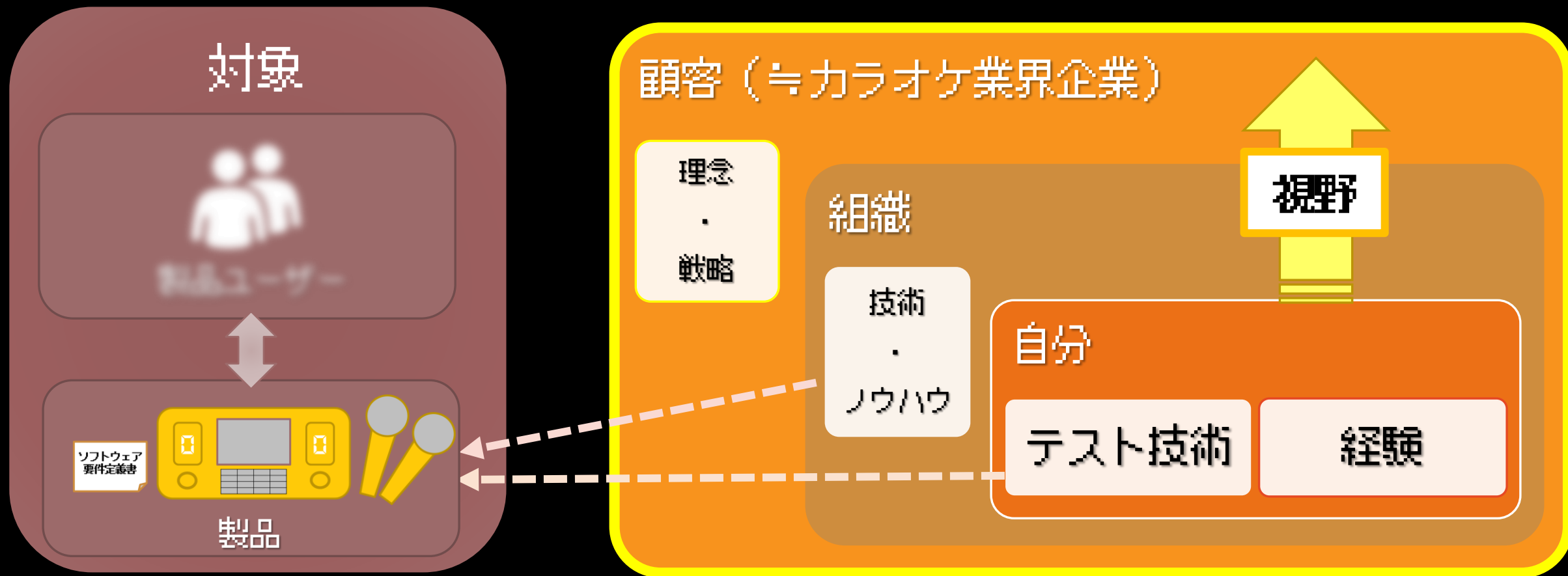
# ですにゃんの成長

意識

技術

気持ち

## “ものの見方” フレームワーク（視点、視座、視野）



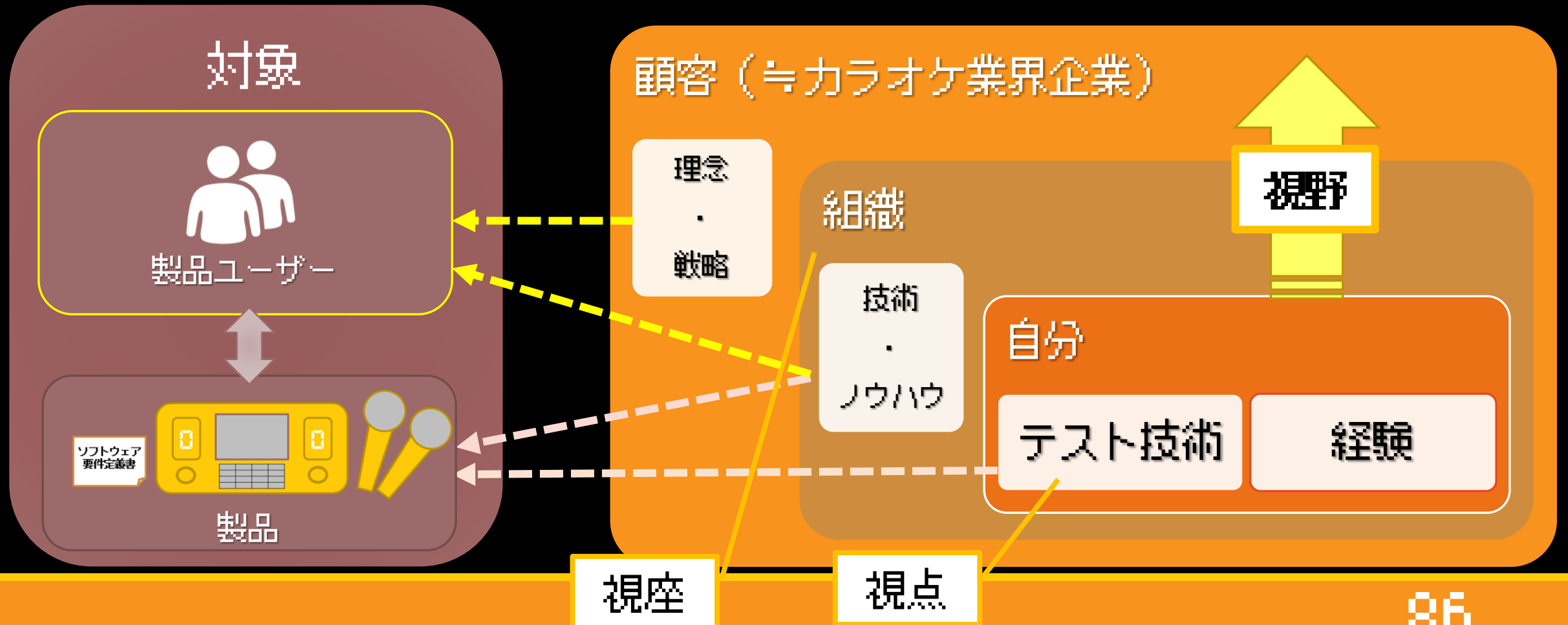
# ですにゃんの成長

意識

技術

気持ち

## “ものの見方” フレームワーク（視点、視座、視野）



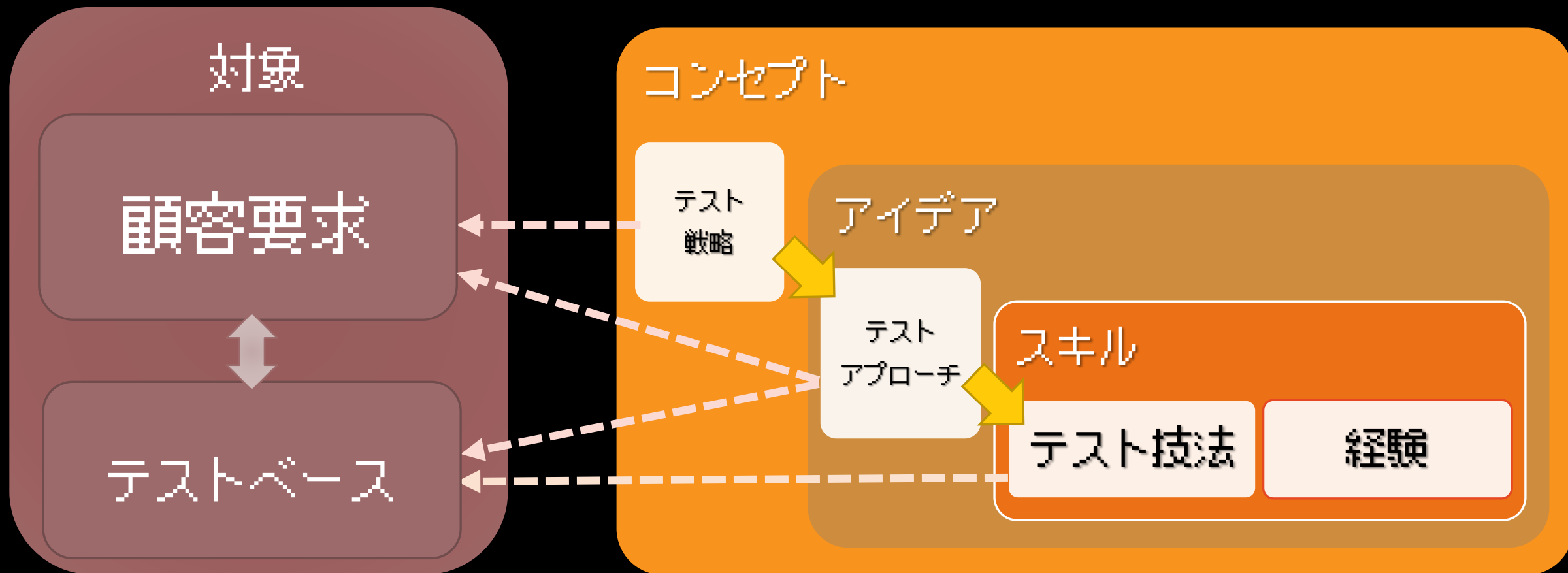
# ですにゃんの成長

意識

技術

気持ち

## “ものの見方” フレームワーク（視点、視座、視野）



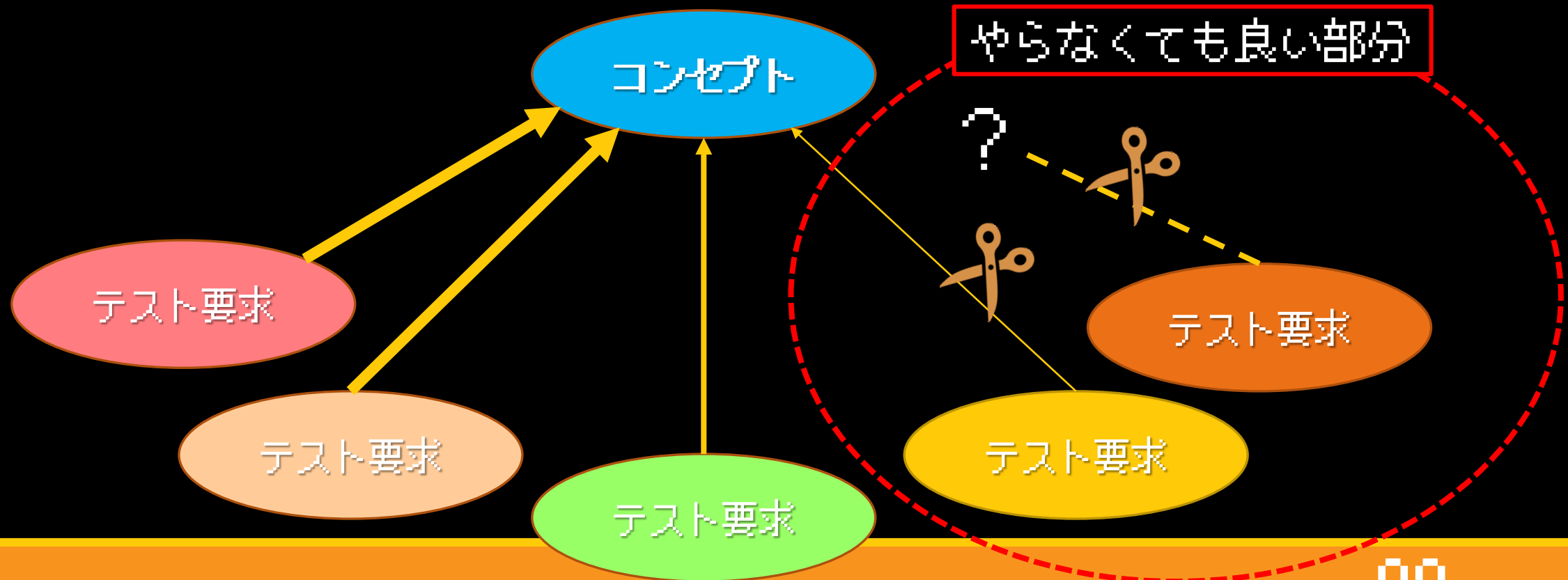
# てすにゃんの成長

意識

技術

気持ち

優先順位の付け方：コンセプトに基づく影響度と関連性





# てすにゃんの成長

意識

技術

気持ち

テストに対する納得感：

一本筋の通った活動につながり、納得&気持ちがすっきりする



この製品を何の  
ためにテストし  
てるのだろう？



このために  
テストするんだ！

# てすにゃんの成長

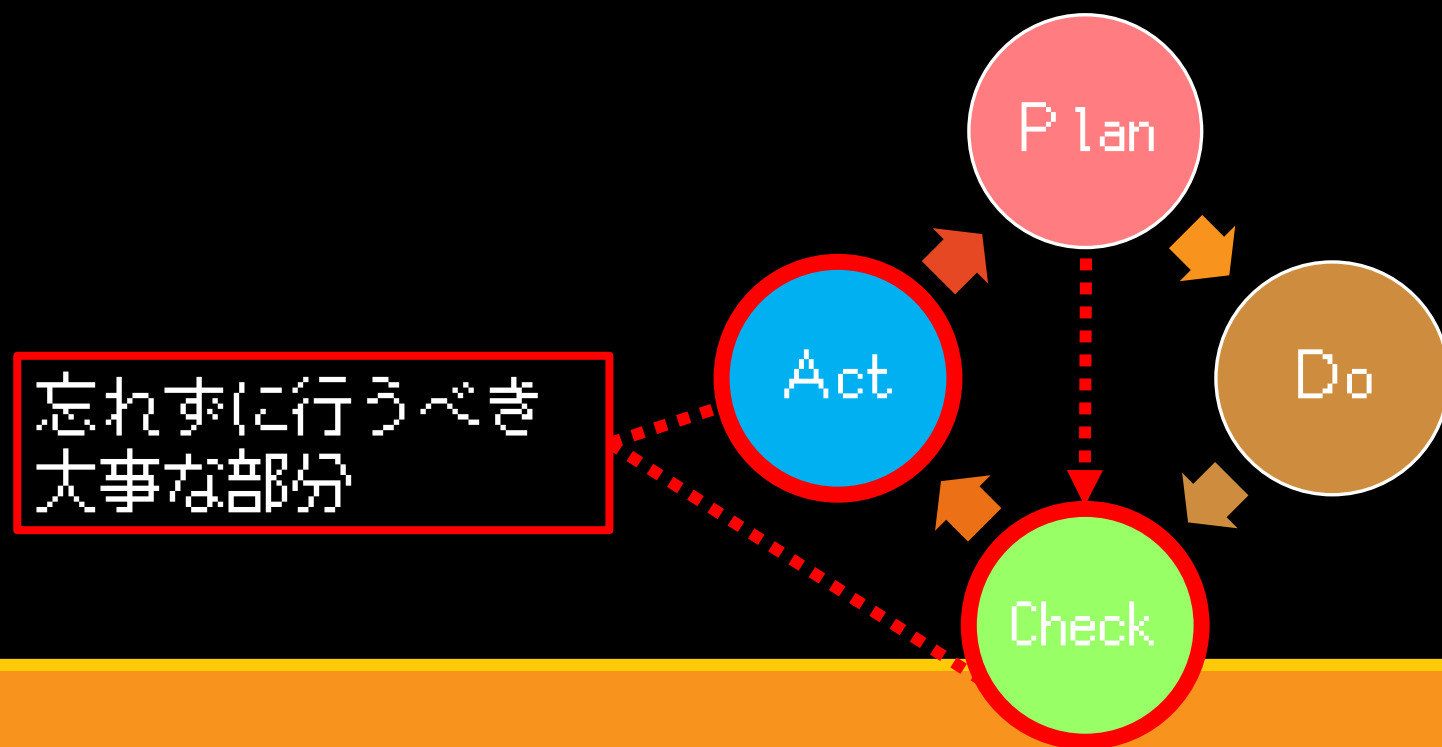
意識

技術

気持ち

失敗しても、出来たこと、出来なかったことやそのための次のアクションも明確になる。

➡ 継続的に持っている向上心とモチベーションが維持できる。

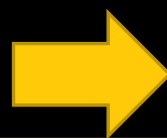


# ですにゃんの成長



## ◆ ソフトウェアテストの剪定技術

- 意識  
立場とコンセプトを明確化
- 技術  
“ものの見方” フレームワーク
- 気持ち  
失敗からの学びと更なる改善  
サイクルを回すことでより考え  
を広げ、深められた。



本当の闘いはこれから...  
ですにゃんの次回作にご期待ください!

---



# 引用

- ・ mapfan 様  
<https://mapfan.com/>
- ・ ひぽや 様  
<http://pipozozai.blog76.fc2.com/>
- ・ Ito Hiro 様  
<http://itouhiro.hatenablog.com/entry/20130602/font>
- ・ みふねたかし 様  
<http://www.irasutoya.com/p/terms.html>
- ・ I<アイ> 様  
<http://www.illust-box.jp/member/view/7263/>