TECHNOLOGY REPORT

品質管理編

:DeNA

株式会社ディー・エヌ・エー

CONTENTS

1 まえがき P.3~

2 品質管理 基本方針 P.5~

3 品質管理 ポリシー P.7~

4 品質管理 体制 P.9~
- 4-1 全社横断体制
- 4-2 品質管理部の役割
- 4-3 プロジェクト工程と体制
- 4-4 SWET

5 品質管理向上に対する取り組み P.14~
- 5-1 品質向上の基本的な考え方
- 5-2 プロダクト品質向上の取り組み
- 5-3 プロダクト品質向上の取り組み②
- 5-4 サービス品質向上の取り組み
- 5-5 社会的品質向上の取り組み

6 品質管理 実績 P.20~
- 6-1 ソフトウェアテストツールのオープンソース化
- 6-2 業界への情報発信

01

まえがき

全てのお客様にDelight品質を。

品質管理部は全てのお客様に想像を超えるDelightを感じていただける品質を目指しています。

Delight品質とは、お客様が期待する当り前品質を大きく超えたところにあります。
これはDeNAの品質を司る部門が追い求める、最高の品質状態を表す概念です。

夢中になって遊ぶ愉しさ、日々実感する確かな便利さ、かけがえのない健やかさ、世界があっと驚く新しさ、そして安心、安全、健全である事。これらを全て満たす事は大変難しいですが、高度な検証作業を通して品質を高める活動を行っています。

品質管理部 部長　竹内洋介

02

品質管理　基本方針

お客様のDelightに繋がる
あらゆる品質向上活動を推進する。

品質管理 基本方針

DeNAは、インターネットやAIを自在に駆使しながら一人ひとりの人生を豊かにするエンターテインメント領域と、日々の生活を営む空間と時間をより快適にする社会課題領域の両軸で事業を展開しています。

プロダクトの品質、サービスの品質、そして社会の公器として求められる品質は、対象となるプロダクトにより大きく異なります。我々の考える品質とは単に障害の有無だけではなく、お客様の声を活かし、大きなDelightをお届けするレベルでなければなりません。

品質管理部全員がDQM（DeNA Quality Management）を通じて、お客様のDelightに繋がる品質向上活動を妥協無く全力で推進します。

※DeNA Quality Management ： 品質領域を「プロダクト品質」、「サービス品質」、「社会的品質」に分類し、対象プロダクト・サービス毎に最適化された品質管理手法

03

品質管理　ポリシー

期待を超えるサービス体験を
DeNAだから出せる、ありったけの高品質で。

品質管理 ポリシー

品質管理部は、品質のスペシャリストとして、事業部とともにプロダクトの品質を作り込んでいきます。DeNAとして実現したいDelight品質を定義し、これまでのプロダクト品質の担保から一歩先を行くDQM活動を進めていきます。

そのためにプロダクトの現場に深く入り込み、品質の担保とその改善活動を牽引していくことで、素早くかつ信頼性の高いプロダクトをお客様に届け続けることを実現していきます。

品質管理部として、標準化活動や高度なテスト技術を追求し、日本のテスト業界を牽引していく存在へと成長していきます。

04

品質管理　体制

DeNAグループ全体の品質を牽引しています

幅広いDeNAグループの事業/サービスの品質に向き合う

ゲーム、ライブストリーミング、スポーツ・まちづくり、ヘルスケア・メディカル等、
DeNAの事業領域の幅は広くそれぞれの事業で求められる品質は変わってきます。
事業領域ごとに必要な品質要件とそれを計測するプロセスを作り込むことで、
幅広い事業の品質管理が可能な体制を整えています。

お客様の声は品質改善の重要ファクター

お客様が何を実現されたいのか、何に悩んでいらっしゃるのかなど、お客様の視点も
品質改善には重要なファクターです。カスタマーサポート部門と連携し、
お客様の声を加味した上で、より高いレベルで品質管理ができる体制を整えています。

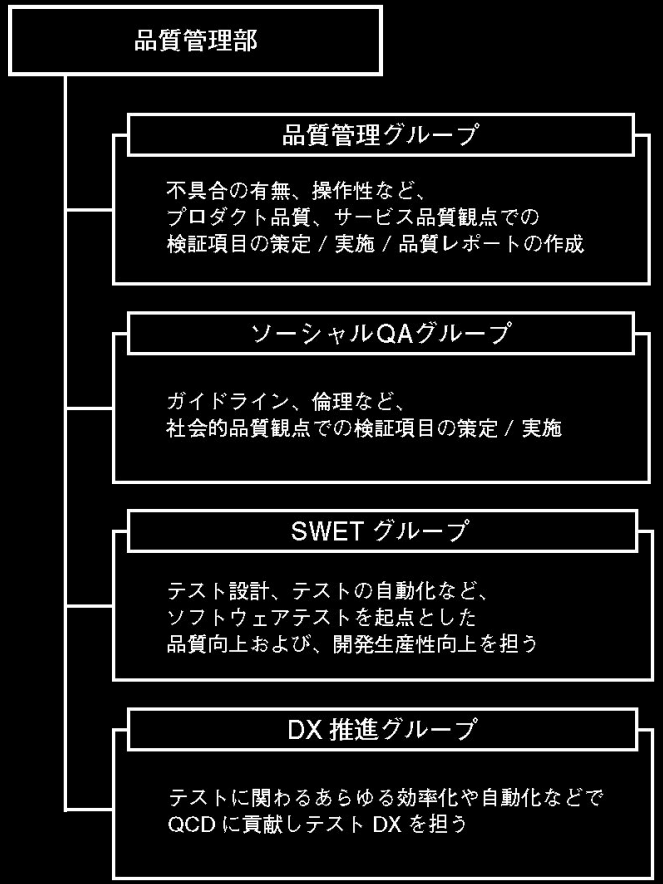
様々な角度から品質の向上に取り組みます。

様々な品質を計測し安心したデリバリーを実現する

プロダクト品質の検証の専門家である品質管理グループ、社会的品質が満たされているかを検証するソーシャルQAグループ、検証の自動化を推進するDX推進グループなど、DeNAでは様々な品質に関わる専門家が包括的に品質を計測し、お客様に安心安全なプロダクトを提供できるようにします。

品質を向上させ素早くお客様に価値を届ける

開発者のソフトウェアテストを高度化し、素早いソフトウェア開発サイクルを実現するSWET（Software Engineers in Test）グループや、開発全体のプロセスに関与し改善する品質管理グループが品質を向上させ、お客様に素早く価値を届けられるようにします。



企画も、検証も、全員参加で。

上流工程（サービス企画）からの品質向上

品質はプロダクト、プロジェクトに関係する全員で作り込むもので、品質管理メンバー単独で実現するものではありません。そこで、品質管理部は開発プロセスの中に入り込み、上流工程から品質を作り込みカイゼンしていくことを徹底しています。

検証技術の向上

品質管理部はDeNAの幅広い事業領域で求める品質を担保するための検証工程と検証技術を作りあげていきます。

事業や技術ドメインの深い理解による検証精度の向上、過去の経験を活かしたカイゼン、お客様の声を知ることによる妥当性検証等の取り組みを行っています。

品質と生産性向上を目的とした ソフトウェアテストの専門家集団

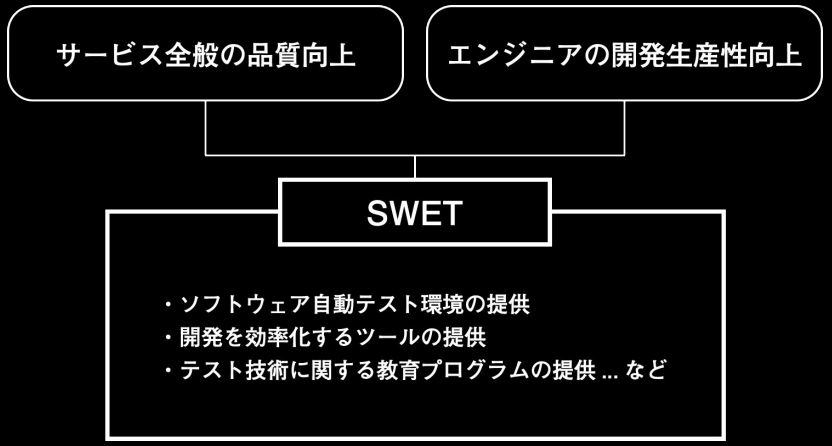
SWET

スウェット / SoftWare Engineer in Test

SWETグループは、ソフトウェアテストを起点とした、「DeNA サービス全般の品質向上」と「DeNA エンジニアの開発生産性向上」の両軸により、価値あるものを素早く提供できるようにすることをミッションとしたソフトウェアエンジニア集団です。国内トップレベルのソフトウェアテストエンジニアリングの専門性を有しています。

SWETは社内の開発者とともにプロダクトの自動テストの困りごとを解決し、最初から品質の高いものが作られるようにしていきます。

開発チームからテストの困りごとの相談を受けることもありますが、最終的には開発チーム自らで自動テストが開発できるように成長させていきます。これにより、予め品質の高いプロダクトをテストにより作り込んでいく文化をDeNA全体に醸成していきます。



05

品質管理向上に対する取り組み

品質基準は
満たすものではなく、
超えていくもの。

品質のスペシャリストとして標準化活動や高度なテスト技術を追求します。標準化することにより、DeNA全体として守るべき品質が明確になり、すべてのDeNAのサービスで、一人ひとりに安心安全なものを提供できるようになります。

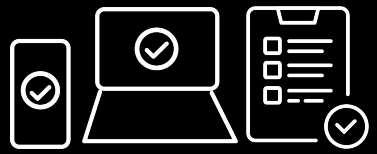
プロダクト品質・サービス品質・社会的品質からなるDelight品質をステイクホルダー（関連部署・パートナー・お客様）と一緒につくりこんでいきます。

設定された高いチェック基準を満たすだけではなく、それらをさらに超えた品質で提供できるように、開発のプロセスがしっかり回り、
「Delight品質」を実現することを目標にしています。

設計が適切か、仕様通りの出来なのか、誰よりも検証します。

プロダクト品質向上の取り組み

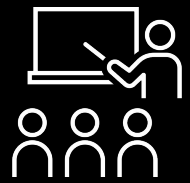
検証項目/検証レベルの策定と実施



DeNAでは検証に必要なロールごとに求められる業務や必要なスキルのレベルが細かく定まっていて、必要な検証に対する機動的なアサインが可能になっています。さらに、より高いレベルの検証が実現できるよう、検証会社の協力要員も含め育成・コントロールすることで高品質なものをリリース出来るように調整しています。

また、検証の結果、市場にリリースして問題ないかの判定（サインオフ）を行っており、品質の最後の砦となっています。

スキルに合わせた教育プログラム



品質管理部署横断での勉強会が開催されており、勉強会を通じて異なる事業の検証を行っているメンバーと、様々な観点での意見交換をすることができ、より広い視野での検証ナレッジを獲得することができます。

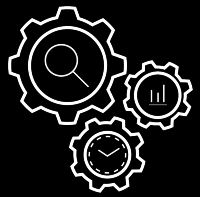
検証に必要なスキルがどのレベルにあるか客観的なテストにより、個々人の強いスキル / 弱いスキルを可視化しています。その中で補強すべき点には集中的な教育プログラムを実施し、不具合を見逃すことがないようにレベルの底上げをしています。

プロダクト開発と並行してテストします。

プロダクト品質向上の取り組み

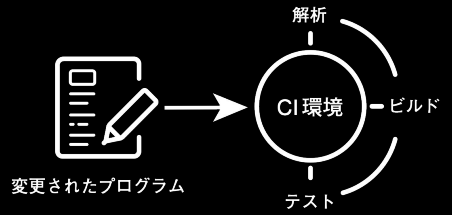
ソフトウェアのテストは、一定開発を終えてから行われることもありますが、より高速に無駄なく開発を行うためには、開発チーム自身で、短いスパンでいつでも継続的な自動テストができることが重要です。SWETグループが、DeNAグループで利用される環境やツールを整備をし、時にはソフトウェアテストに精通したメンバーが、開発チームに入り込んでプロダクトに適した自動テスト設計を行うことで、開発とテストのサイクルを高速化し、的確なチェックを行うことが出来ています。

ソフトウェア自動テスト



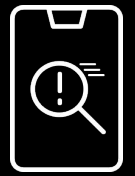
通常プロダクト開発中では難しい、
高度な自動テストを実現します。

CI環境の提供



開発で利用するCI環境（プログラム変更のテストや、リリース可能な状態にするための環境）が社内に提供されていて、すぐにプロダクトの開発を開始できます。

バグ/不具合の早期発見



プロダクトに適したテスト戦略で、
早い段階からバグや不具合を発見できます。

機械的な自動テストだけではなく、体験ベースの検証も行います。

サービス品質向上の取り組み

競合調査とプロダクトチェック

開発初期から、競合となるサービスのUX（ユーザー体験）調査を行い、DeNAのプロダクトがユーザーの期待している品質を超えているかチェックします。

ユーザー体験向上ハンドブック

カスタマーサポート部門と連携し、「ユーザー視点」を可視化、言語化し、プロダクトチェックの基準を標準化しました。例えば理解度、視認性、自己解決性等のように重要な観点を15に分類し、さらに40のサブカテゴリを設け、チェック項目を可視化する事により、どの担当者でも的確なチェックとフィードバックを可能にしています。

あらゆる立場の人にとって、より良いモノを。

社会的品質向上の取り組み

プラットフォームガイドラインへの対応

App Store/Google Play ストアのガイドライン違反リスクの検証を行い、アプリのリジェクトやBANリスクを回避し、安心したデリバリーに貢献しています。

そのため、他社も含めたリジェクト・BAN事例の収集を継続的に行いデータベース化を行う等の取り組みを行っています。

CESAガイドラインの遵守

業界団体であるCESA（一般社団法人 コンピュータエンターテインメント協会）のガイドラインに準拠し、確率表記通りにガチャが排出されるようにしています。

また、ガチャの表記や宣伝において、有利誤認等が起きないよう多角的にガチャの健全性を担保しています。

https://www.cesa.or.jp/uploads/2016/release20160427.pdf

倫理チェック

日本のみならず、海外の文化・習慣や、日々変化する世の中の状況を整理し、様々な発信の倫理的な問題や炎上リスクを未然に防ぎ、DeNA全体の健全性を担保しています。

06

品質管理　実績

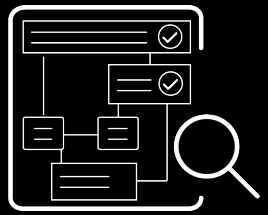
DeNAグループ内のみならず、業界全体のソフトウェアテスト技術の向上に取り組んでいます。

ソフトウェアテストツールのオープンソース化

Unity meta check

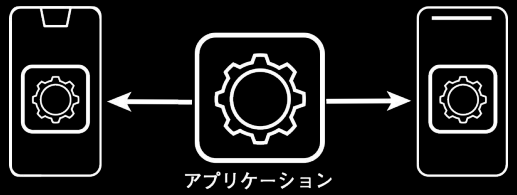
ゲーム開発で利用するUnityに取り込んだデータに付随するメタ情報の過不足を、高速で自動チェックする開発支援ツール。

Dena.CodeAnalysis.Testing



バグや不具合を早期発見するための静的解析（プログラムを実行せずに行う検証）の仕組みを検証する開発支援ツール。

devfarm



開発したiOS / Androidなどのモバイルアプリを、各種デバイスや異なるOSバージョンの環境下で起動 / 終了する開発支援ツール。

イベント登壇やブログを通して、業界全体の品質管理手法の向上に貢献しています。

2021年度 登壇実績

- Amazon Game Tech Conference 2021
- CI/CD Conference 2021
- DroidKaigi 2021
- JaSST '22 Tokyo
  - 優秀論文賞受賞
- SQiPシンポジウム2021

国内の大きなテックカンファレンスにて、登壇を実施しています。DeNAで開発されたOSS（オープンソースソフトウェア）の紹介や、品質管理に関する取り組みの紹介を行っています。

品質関連勉強会の主催

- Test Night / Test Online
- Test Engineers Meetup

主にソフトウェアテストに関連することについて語り合うための勉強会を主催しています。勉強会は自らのアウトプットとフィードバックの機会を得るだけでなく、他社のエンジニアの良質な話も聞くことができ、インプットとアウトプットが同時に実現できています。

https://testnight.connpass.com/
https://testonline.connpass.com/
https://test-engineers-meetup.connpass.com/

オウンドメディア

- DeNA Testing Blog

ソフトウェアテストに関するインプットを自らの学びだけに留めることなく、社内外問わず、ご活用いただける状態を目指しています。常日頃から、質の高いアウトプットをするべく、詳細にブログを通して情報発信をしています。

https://swet.dena.com/

本資料について

本資料は、2024年8月時点の情報に基づき作成しております。
今後、DeNAグループ内の組織変更やご提供するサービスの多様化、また社会情勢や経済の変動など、
様々な観点から総合的に判断したうえで、本資料に記載している体制や仕組みなどの変更を行う場合があります。

お問い合わせ先

以下からお問い合わせください。
https://dena.com/jp/contact/

:DeNA

株式会社ディー・エヌ・エー