



Adaptive Quality Assurance

だんだん動物園入場システム V03

システム品質保証・テスト設計

— 分断された品質を、ひとつの保証へ —

テスト設計コンテスト 2026 OPEN



New Engineering Office

株式会社 **ネオ**

守るべき価値にこだわり、守り方を変化へ適応させる。

目次

品質保証として何を成立させたかを、5つの流れで確認します。

		ページ
01	依頼	全体保証と回帰を、どう受け止めたか
		P05
02	価値	誰の何を守る品質保証なのか
		P06-09
03	空白	個別確認の先に残る「間」は何か
		P10-15
04	設計	7つの分析モデルからケースへどう落としたか
		P16-31
05	判断	証拠をTR00へ戻し、最後に何を判断するか
		P32-39

「何を守るか」から始め、証拠を最後の品質判断へ戻します。

初めまして、AQA（あくあ）です。

「変化に適応する品質保証」を掲げて、2026年OPENクラスに参加します。

AQA

Adaptive Quality Assurance

2025年の決勝を現地で見て、
「出てみたい」から始まったチームです。
第三者評価・品質保証の現場で、
日々「何を守るべきか」を考えてきました。
今回は、その問いをだんだん動物園V03へ本気で持ち込みます。

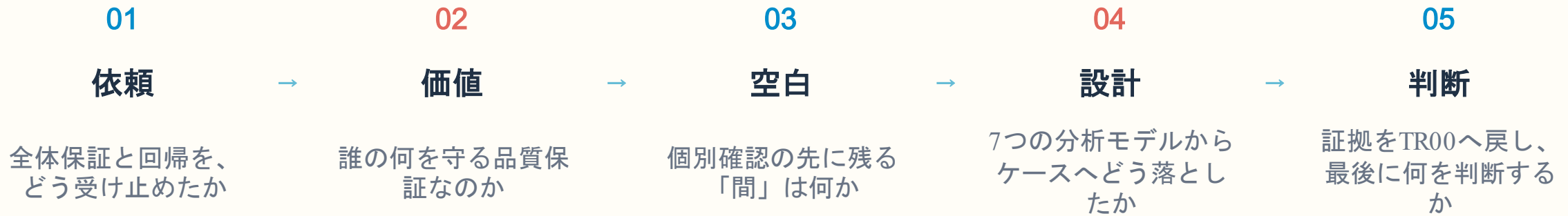
目的には頑固。

手段には柔軟。

AQAの“水”はチーム名の世界観。
守る価値そのものは、簡単には動かしません。

今日の道筋。

品質保証の筋道を、5つの問いに沿って進みます。



「何を守る？」から始めて、「本当に保証できた？」まで戻ります。

技法紹介ではなく、品質保証として何を成立させたかを順に進めていきます。

今回、2つの「保証」を依頼された。

起点は、システム全体の品質保証と、継続的に使えるリグレッションです。

システム全体の保証

個別機能の可否を並べるだけではなく、業務価値として「システム全体が成立するか」を説明する。

リグレッション

変更された箇所だけを見るのではなく、既存保証のどこまで影響が届いたかを追って再評価する。

AQAは、この重点事項2つを別々の課題とは考えませんでした。

変更が起きても、システム全体として何をもう一度保証すべきか。そこから設計を組み立てます。

テスト設計を始める前に、「何を守る？」を考える。

テストケースより先に、失ってはいけない価値を考えます。

何を守る？

機能一覧から始めると、最後に「なぜこのテストをしたのか」が薄くなります。



正当に得た入場権を
利用できる



制限人数を守りながら
業務を継続できる



受入判断に使える
根拠を構造化する

守る価値が決まると、リスクも要求もケースも「何のためか」でつながります。

誰の、何を守るのか。

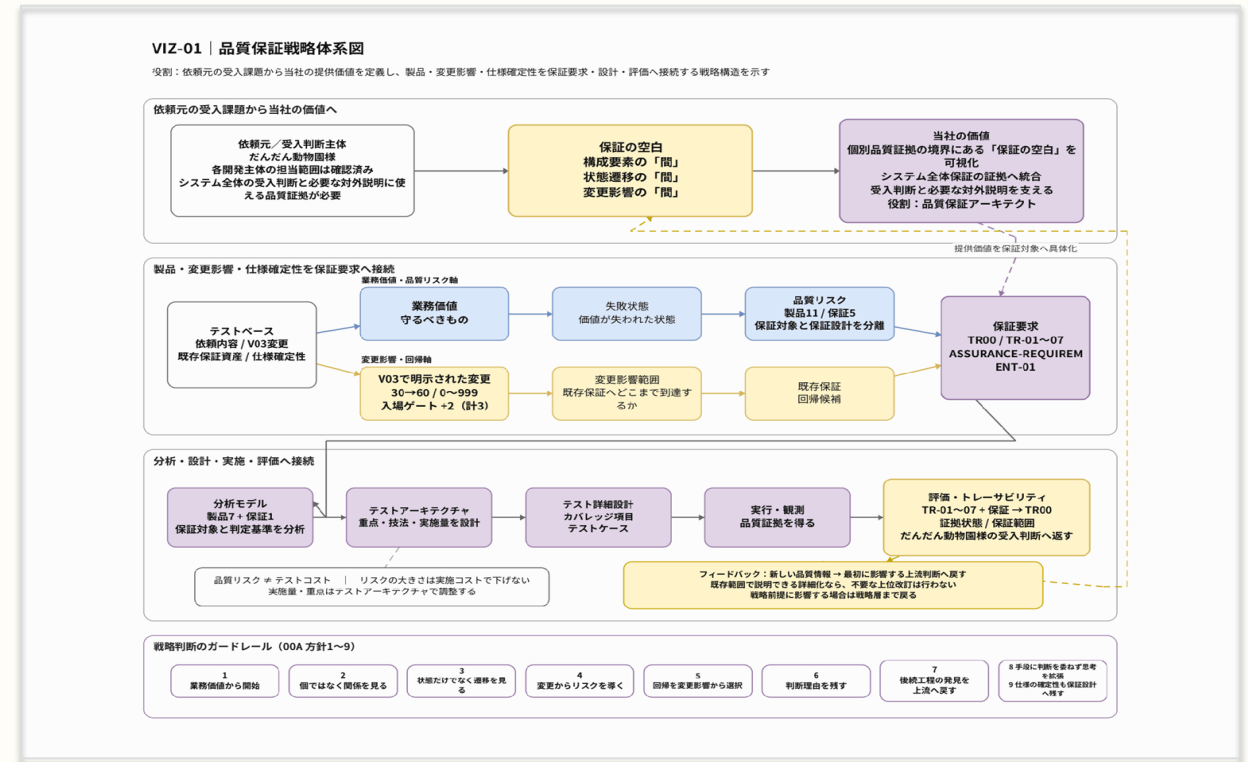
来園者価値・運営価値・受入判断を、ひとつの品質保証としてつなぎます。

来園者には「正当に得た入場権を使えること」。

動物園には「制限人数を守り、購入から入場まで業務を続けられること」。

当社は「システム全体を受け入れてよいか判断できるよう、根拠を構造化する」。

この3つを、別々の成果物ではなく一つの保証へつなぎます。



参照：成果物2-001 / VIZ-01 品質保証戦略体系図

守る価値を、8つの業務価値へ。

抽象的な「品質」を、失ってはいけない業務価値へ分解します。

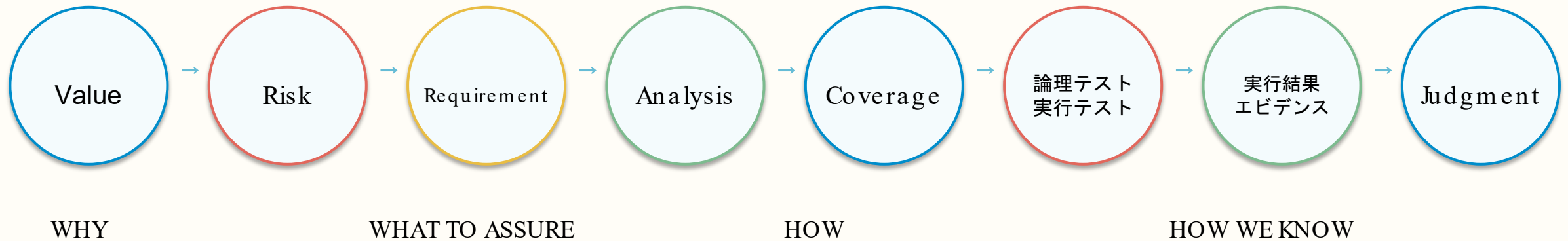
- 01 販売上限を守る
- 02 正当に購入した利用者が入場できる
- 03 一つの入場権を一度だけ利用できる
- 04 購入・決済・残数・入場券が矛盾しない
- 05 購入から発券・入場まで継続できる
- 06 異常後も正しい業務状態へ復旧できる
- 07 運用条件変更後も正しい状態を維持できる
- 08 V03変更後も従来業務を維持できる

機能を網羅するためではなく、価値を失わせないためにテストします。

参照: 成果物2-002 / BUSINESSVALUE-01～08

「全体保証」を、結果の寄せ集めにしない。

上流の価値から実行結果・エビデンスまでつなぎ、最後の品質判断へ戻します。



途中で情報が途切れると、ケースは作れても「なぜこれで保証できるか」が説明できません。

AQAはケースを終点にせず、実行結果・判定・エビデンスを要求と業務価値へ戻します。

本来つながっているはずの品質を、途中で切らない。

個別に正しい。それでも、全体は成立しない。

システムテストが引き受けるのは、個別確認の先に残る横断品質です。

保証の空白



4つの「保証の空白」。

個別確認では説明しきれない構成要素・状態遷移・変更影響・仕様確定性を、システム全体で確認します。

01 構成要素の「間」

情報・状態・判定が構成要素をまたぐとき、引継ぎや反映遅延で業務結果がずれないか。

03 変更影響の「間」

V03変更が、直接変更していない既存機能・既存保証へどこまで影響するか。

02 状態遷移の「間」

応答待ち・反映途中・再送などの時間差で、誤販売・誤入場・誤拒否が成立しないか。

04 仕様確定性の「間」

仕様の衝突・不足・複数解釈を推測で埋めず、確定できない範囲を条件付きで確認できるか。

4つの「間」を、7つのプロダクト分析＋横断保証分析で具体的なテスト条件へ変えます。

V03は、その「間」を増やした。

値変更だけではなく、構成・責務・通信境界・状態空間が同時に変わります。

01 / 起点・変更04 / 29

V03変更・仕様差台帳

V03で明示された変更、そこから導ける事実、仕様間の記述差を区別して整理する

ID	確定性	内容	分析上の扱い
CHANGE-EVIDENCE-01	OFFICIAL-EXPLICIT	入場制限人数を30分30人から60人へ増加	規模・販売上限変更
CHANGE-EVIDENCE-02	OFFICIAL-EXPLICIT	入場制限人数を0～999で変更可能	販売上限の可変性
CHANGE-EVIDENCE-03	OFFICIAL-EXPLICIT	入場ゲートを2台追加	機器台数増加
CHANGE-EVIDENCE-04	DERIVED-FACT	既存1台+追加2台によりV03の入場ゲート総数は3台	並行入場・部分障害条件
CHANGE-EVIDENCE-05	DERIVED-FACT	V03は入場管理→入場ゲートハブ→入場ゲートの経路で、入場ゲートハブがQR有効/無効判定を担う記述が主要仕様間で整合	V03入場処理トポロジー
CHANGE-EVIDENCE-06	DERIVED-FACT	V01説明では入場ゲートが入場管理から使用可能QR情報を受けて入場可否を成立させる。V03では入場ゲートハブの判定を介する	V01→V03の責務構造の差
CHANGE-EVIDENCE-07	SPEC-CONFLICT	テスト依頼書は入場ゲートHW/SWを「V03にて変更あり」、システム概要書は入場ゲートHW/SW機能を「変更しない」と記載	入場ゲート本体の変更範囲未確定
CHANGE-EVIDENCE-08	SPEC-CONFLICT	データ連携仕様書では入場ゲートハブが入場券情報を保持する一方、園内チケットシステム要求仕様書には入場ゲート内保持と読める記述が併存	データ保持責務 / 更新責務未確定

CHANGE-EVIDENCE-07が未解消でも、CHANGE-EVIDENCE-06からV01とV03の入場判定責務構造の差は確認できる。
入場ゲート本体の変更範囲はCONF-05で確定し、3ゲート化と入場ゲートハブ判定構造によるシステム横断の変更影響評価は先行する。

上流判断 | 成果物1関連図説 | 成果物2-001 VIZ-12

参照: 成果物2-002 / CHANGE-EVIDENCE01～08

30 → 60

標準Capacity

0 ~ 999

制限人数を可変性

1 → 3 Gate

確定した変更と仕様差を分け、Hubを含む現行構造から既存保証への影響を見ます。

「どの価値が失われるか」からリスクへ。

価値を失う状態をFailure Stateとして置き、発生条件・途中状態・業務影響まで具体化します。

12

Failure States

価値喪失の型

11 + 5

Risks

製品リスク / 保証リスク

「販売数超過」「入場できない」「二重利用」「障害復旧後も誤状態」など、価値が失われる状態を先に定義します。

リスクは「何となく危ない」ではなく、どの価値が、どの条件で、どう損なわれるかまで持たせます。

02 / 業務価値・失敗

08 / 29

BUSINESS-VALUE-01～08 / FAILURE-STATE-01～12 | 業務価値と失敗状態

守る業務価値と、その価値が失われた状態を同じページで対応確認する

守る業務価値 | BUSINESS-VALUE-01～08

ID	業務価値
BUSINESS-VALUE-01	同一時間帯への販売結果が確定した販売上限を超えず、重複販売が成立しない
BUSINESS-VALUE-02	正当に成立した購入から、発券・利用可能化を経て、定められた条件で入場できる
BUSINESS-VALUE-03	一つの入場権を一度だけ有効利用できる
BUSINESS-VALUE-04	販売時・購入・決済結果・入場時・入場状態が、一つの業務結果として一貫かつ整合して説明できる
BUSINESS-VALUE-05	必要な処理量・時間経過・部分障害を含む条件でも、購入から入場までの業務を必要な範囲で継続できる
BUSINESS-VALUE-06	異常・障害後に、誤った販売・購入・入場状態を残さず正しい状態へ回復できる
BUSINESS-VALUE-07	制限入場パラメータ変更後も、販売可能数・残数・表示・既存状態の整合を維持できる
BUSINESS-VALUE-08	V03変更後も、変更影響が到達する既存保証資産の業務価値を維持できる

BUSINESS-VALUE-01は販売上限に関する業務価値として扱う。物理実人数の上位制約は、今回の保証範囲に必要な場合に既存仕様レビューで再確認する。

価値が失われた状態 | FAILURE-STATE-01～12

ID	失敗状態	主に失われる価値
FAILURE-STATE-01	同一時間帯に確定した販売上限を超える販売が成立する、または同じ販売枠が重複して消費される	BV-01, BV-04
FAILURE-STATE-02	不成功・取消の処理が販売枠を消費したまま残る、または正誤購入分まで誤って復元する	BV-01, BV-04
FAILURE-STATE-03	正当に購入・成立した入場権を利用可能条件内で発券・利用・入場できない	BV-02, BV-04
FAILURE-STATE-04	成立していない、取消済み、使用済み、無効な入場権で入場できる	BV-03, BV-04
FAILURE-STATE-05	同一の入場権で複数回の有効入場が成立する	BV-03, BV-04
FAILURE-STATE-06	入場管理 / クラウド / 入場ゲートハブ / 入場ゲート等で同一業務対象の状態が食い違い、矛盾した業務結果が成立する	BV-02, BV-03, BV-04
FAILURE-STATE-07	V03の処理量・3ゲート並行条件で正当利用者を処理できず、購入・発券・入場業務が停滯する	BV-02, BV-05
FAILURE-STATE-08	部分障害時に、確定した継続条件と異なる範囲で業務を停止または継続する	BV-05, BV-08
FAILURE-STATE-09	障害・異常復旧後に誤った販売・購入・入場時・利用状態が残る	BV-04, BV-06
FAILURE-STATE-10	販売・障害復旧後に経過 / 新値が並立し、販売可能数・残数・表示・既存購入状態が矛盾する	BV-01, BV-04, BV-07
FAILURE-STATE-11	長時間回復・時間帯切替後に状態・識別子・残数・同期が劣化し、通常時と同じ業務結果を維持できない	BV-01, BV-02, BV-04, BV-05, BV-06
FAILURE-STATE-12	V03変更により、変更影響が到達した既存業務が成立しなくなる	BV-08

失敗状態は一時的な内部状態差ではなく、誤販売・誤入場・利用不能・未収束・取付保証の喪失など、最終的な業務価値の違いで分ける。

上流判断 | 成果物1

関連図表 | 成果物2-001 VIZ-01 / 13

参照: 成果物2-002 / FAILURE-STATE01～12 / 製品リスク11 + 保証リスク5

1本のリスクが、要求へつながる。

最後の1枠をWebと発券機が取り合う代表リスクで、上流導出を一本だけ追います。

BUSINESS VALUE 販売上限を守る

FAILURE STATE

販売上限超過・販売枠の重複消費が成立する

QUALITY RISK

最終販売枠を複数処理が取得する

TEST REQUIREMENT

販売枠を一意に確定する

03 / 製品リスク	10 / 29
QUALITY-RISK-01～04 製品リスク詳細	
販売・購入の一意性と購入から入場への伝播を、4つの製品リスクとして比較する	
QUALITY-RISK-01 時間枠販売上限の競合超過 扱い：共通 / 依頼直結 起点： - 販売上限 30~60 - 発券機 / Webの複数購入経路 - 同一時間枠への並行要求 リスク： 複数の販売要求が同じ枠数へ突進したとき、確定した販売上限を超える購入が成立する、または同じ枠数が複数処理に消費されて重複販売となる可能性がある。 関連する失敗状態：01, 02 内部排他方式は規定しない。最終的な成立販売数・残数・購入結果で判定する。	QUALITY-RISK-02 購入途中状態の非一意確定 扱い：共通 / 依頼直結 起点： - 販売枠確保 - 決済成立 / 不成立 - 取消 - 結果未確認 - 利用者再操作 リスク： 一つの購入操作が結算途中・不成立処理・再操作と交差し、販売枠だけが残る、購入だけが重複する、正常購入分まで回復元する等、一つの業務結果へ収まれない可能性がある。 関連する失敗状態：01, 02, 06
QUALITY-RISK-03 販売上限変更時の不整合 扱い：V03変更直結 / 条件未確定 起点： - 制限人数0~999変更可能 リスク： 販売上限変更前後で、販売可能数・時間枠残数・表示・既存購入状態に伝播と新値が混在し、販売可否の結果が一貫しない可能性がある。 関連する失敗状態：01, 10 共通保証： - 有効となった販売上限値を基準に販売結果・残数・表示が整合する。 確定条件が必要： - 変更主体 - 変更範囲 - 適用対象枠 - 販売数を下回る変更時の扱い - 伝播タイミング	QUALITY-RISK-04 購入→発券→入場の有効化・伝播不成立 扱い：共通+条件付き / 依頼直結 起点： - 店内 / Webの購入情報 - 入場管理 / クラウド2 / 入場ゲートハブ間の状態連携 - 入場ゲートハブによるQR有効 / 無効判定 リスク： 購入が正当に成立しているにもかかわらず必要な入場券情報が生成・伝播されず入場できない、または成立していない入場券が有効化される可能性がある。 関連する失敗状態：03, 04, 06 条件付き 確認点： - いずれも入場券の入場ゲートハブ接続認識（「支払いへすすむ」通知 / 決済完了戻検） - 入場ゲートハブ / 入場ゲートの入場券情報保持責務記述
上流判断 結果物1	関連図表 成果物2-001 VIZ-13

参照: 成果物2-002 / QUALITY-RISK-01

ここでは「操作開始順」と「システム上の確定順」を分けて考えることがポイントです。

テスト要求は「何を保証するか」。

リスクをそのままケースにせず、共通する保証対象へ一段抽象化します。

04 / テスト要求16 / 29

テスト要求体系 / TR00

TR-01～07と保証要求を区分し、TR00でV03全体の受入判断へ統合する

テスト要求の4区分

区分	目的	テスト要求
基本 (CORE)	依頼内容へ直接答える	TR-01 時間枠販売一意・重複販売防止 TR-02 購入→発券→入場E2E TR-03 長時間継続稼働
変更 (CHANGE)	V03で明示された変更を成立させる	TR-04 制限人数/パラメータ変更整合 TR-05 3ゲート / 入場ゲートハブ整合 TR-06 障害・回復・継続
回帰 (REGRESSION)	変更影響が到達する既存保証を再評価	TR-07 V03変更影響・既存保証維持
保証 (ASSURANCE)	受入判断に必要なエビデンス・仕様確定性を管理	ASSURANCE-REQUIREMENT-01

仕様確認事項は独立したテスト要求ではなく、関連するテスト要求の判定基準を確定する条件として管理する。

TR00 | V03システム全体業務成立保証

区分：全体統合の製品テスト要求

要求

V03の販売上限拡大・販売上限変更・3ゲート化の条件下でも、時間枠販売が一意に成立し、園内/Webの購入から発券・入場までの業務が長時間・障害・変更影響を含む条件で成立すること。

成立条件

1. TR-01～TR-07の適用範囲が成立する。
2. 依頼内容01～03に未接続の重大リスクが残らない。
3. 条件付き判定基準は、確定条件と未確定範囲を明示する。
4. 未解消事項がある場合、保証可能・条件付き・未確認・残存リスクを区別して説明できる。

評価方法：TR00はTR-01～07、保証要求、トレーサビリティ、残存リスクの評価結果を統合して判定する。

上流判断 | 成果物1関連図説 | 成果物2-001 VIZ-13 / 15 / 17

参照: 成果物2-002 / TR00・TR-01～07・ASSURANCE-REQUIREMENT01

TR00

システム全体業務成立保証

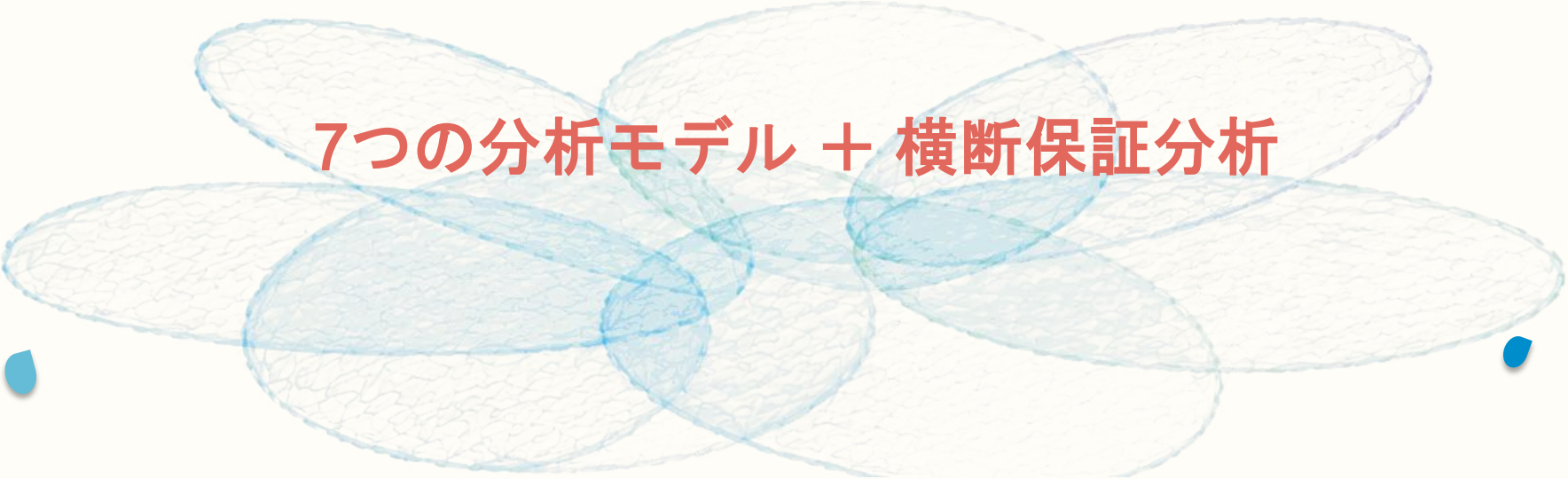
TR-01～07の評価と、仕様確定性・エビデンス成立条件を統合して、最後にTR00を評価します。

全ケースがPASSでも、CONF・未実施・判定保留・残存リスクがあれば、自動的にTR00成立とはしません。

ケースを作るための要求ではなく、品質を判断するための要求です。

では、その保証を「どう見る？」

要求をそのままテストへ飛ばさず、違う角度から成立条件を分解します。



7つの分析モデル + 横断保証分析

7つの分析モデルと、横断保証分析で見る。

一つの巨大モデルに詰め込まず、分析目的ごとに責務を分けます。

01 入場権ライフサイクル 成立・利用・失効

02 販売枠・購入状態 販売上限・成立販売・一時
確保・残量

03 並行処理・確定順 正常×正常×タイミング

04 入場権状態伝播 ハブ / ゲート / 使用済

05 異常発生箇所・回復 途中状態・復旧後

06 運用規模・継続性 時間・量・反復

07 変更影響・回帰 変更→既存保証

08 横断保証分析 仕様確定性・エビデンス

7つのプロダクト分析に加え、AAM-01で仕様確定性・エビデンスを横断的に見
ます。

参照: 成果物2-003 / AM-01～07 / AAM-01

入場権は、QRそのものではない。

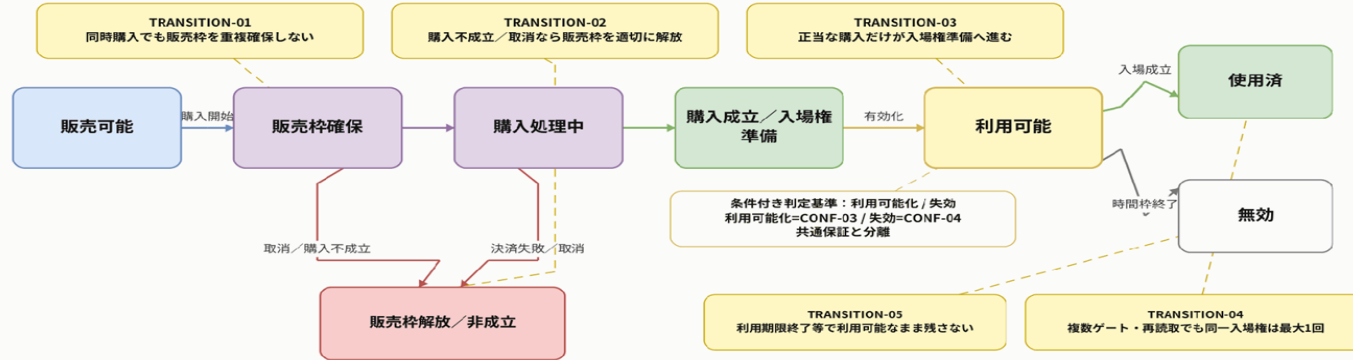
媒体ではなく、一つの「入場できる権利」が成立・利用・終了する業務状態を追います。

VIZ-06 | ANALYSIS-MODEL-01 入場権ライフサイクル

役割：購入から利用終了までを一つの「入場できる権利」の業務状態として可視化し、状態遷移と条件付き判定基準を監査する

分析上の前提：「入場権」と各状態は本テスト設計の分析概念。公式仕様上の状態名や単一の実装データ項目を意味しない

入場権の業務状態ライフサイクル ※遷移途中・不成立・条件付き判定基準も監査対象



テスト条件の導出軸：開始状態 × 操作・事象 × 期待次状態 × 遷移途中の別処理 × 取消・失敗 × 時間枠 × 最終状態 × 判定基準の確定性

このモデルが補強する保証：購入状態整合 / 入場権準備・利用可能化・伝播 / 一回性 / 失効 / 障害時整合・回復
共通保証は継続し、仕様未確定点だけ条件付き証拠へ分離する

入場権

≠ QRコード

購入・発券・入場・使用済まで、一つの業務上の権利として追います。

入場権の消費と、実際にゲートを通過したことも分けて考えます。

「何が使ええる状態か」を先に整理すると、二重利用や復旧後の矛盾が見えます。

参照: 成果物2-001 / VIZ-06 入場権ライフサイクル

販売枠は、成立済み販売と残量の関係で捉える。

無料同伴児・団体予約は、仕様根拠なく制限人数へ反映しない。

1

入場券 / QR対象

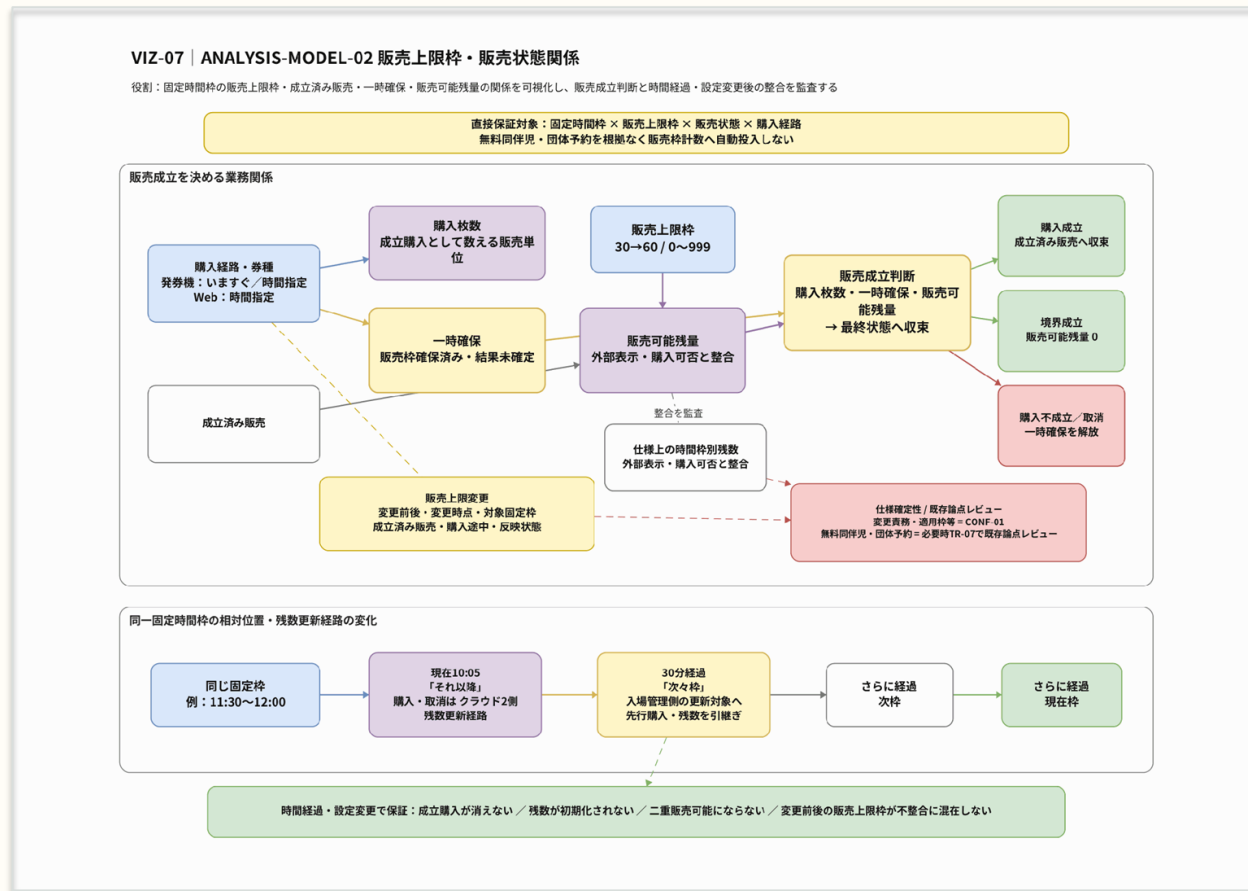
 $\neq$

制限人数への 計数単位

おとな1名 + 無料同伴児2名

無料同伴児を制限人数へどう数えるかはCONF-11で確定し、回答前に枠消費人数へ決め打ちしません。

販売可能残量 = 販売上限枠 - 成立済み販売 - 一時確保



参照: 成果物2-001 / VIZ-07 販売枠・購入状態関係

正常 × 正常 × タイミングでの欠陥リスク。

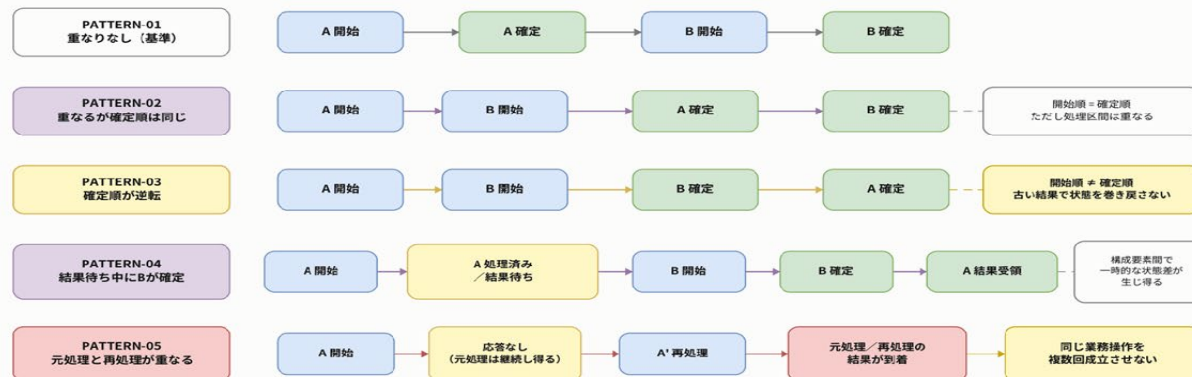
正常処理同士でも、開始順・確定順・再処理がずれると業務結果に欠陥リスクが現れます。

VIZ-08 | ANALYSIS-MODEL-03 並行処理・確定順

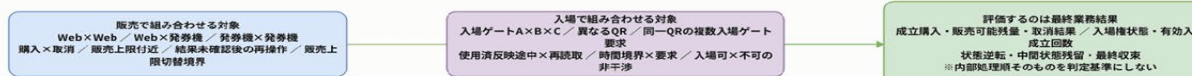
役割：並行処理を開始順だけでなく確定順・結果認識順・最終収束で捉え、販売・入場の非干渉と一回性を評価する

正常処理 × 正常処理 × タイミング
開始順だけでなく、共有状態到達順・確定順・結果認識順・最終収束を評価

時間軸パターン比較 ※操作が正常でも、重なり方・確定順・結果待ち・再処理で保証条件が変わる



この時間軸を実際の業務組合せへ適用し、内部順序そのものではなく最終業務結果を評価する



保証の焦点：非干渉・最終収束
不成立・確定順逆転が正常例を増やす、誤販売・二重利用・状態逆転を成立させない

正常 × 正常 × タイミング

最後の1枠で、Webと発券機が近接して購入を始めます。

Aが先に始めても、Bが先に確定したらBだけが成立する必要があります。

ここで見るのは「操作順」ではなく、最終的に成立してよい業務結果です。

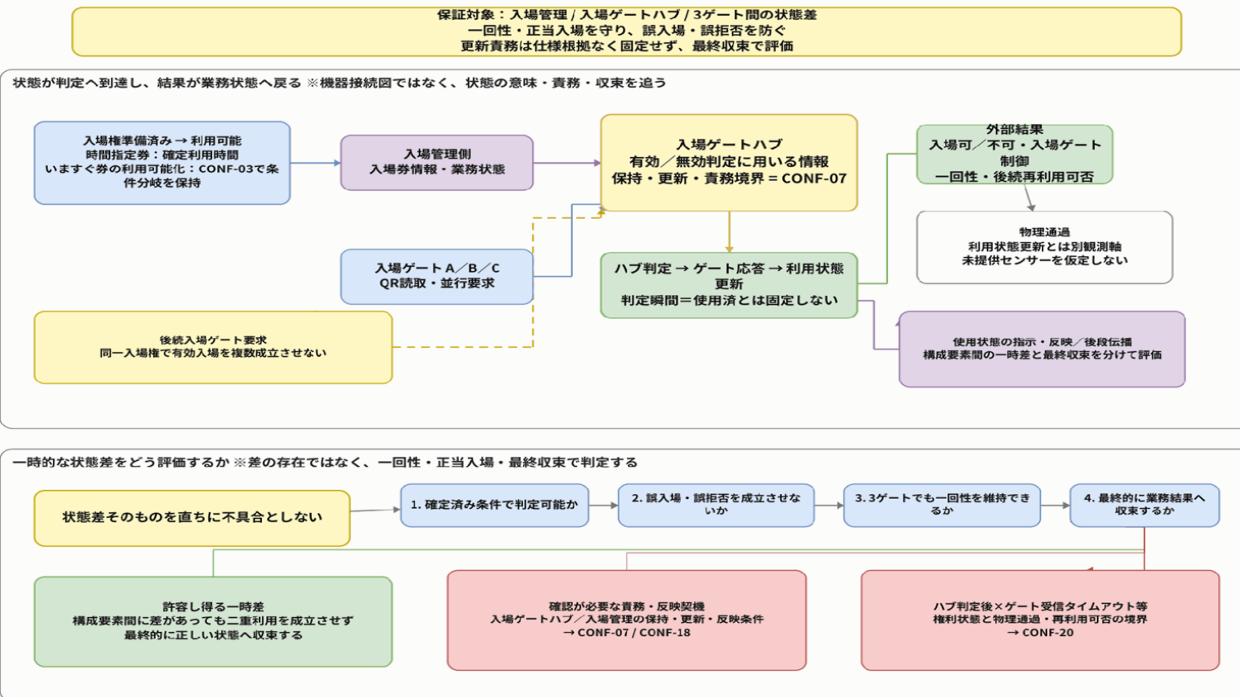
参照: 成果物2-001 / VIZ-08 並行処理・確定順

状態は、サブシステムをまたいで伝播する。

同じ入場権について、入場管理・Hub・Gateで状態がどう伝わり、どこへ収束するかを見ます。

VIZ-09 | ANALYSIS-MODEL-04 3ゲート・入場権状態伝播

役割：入場管理／入場ゲートハブ／3ゲート間の状態伝播を、瞬時一致ではなく一回性・正当入場・最終収束の観点で分析する



未使用



使用済

一時的な状態差があっても、それだけで即NGとはしません。

その間に誤った入場が成立しないこと、最後に正しい状態へ収束することまで確認します。

「不一致があったか」より、
「業務が破綻したか・結果収束したか」。

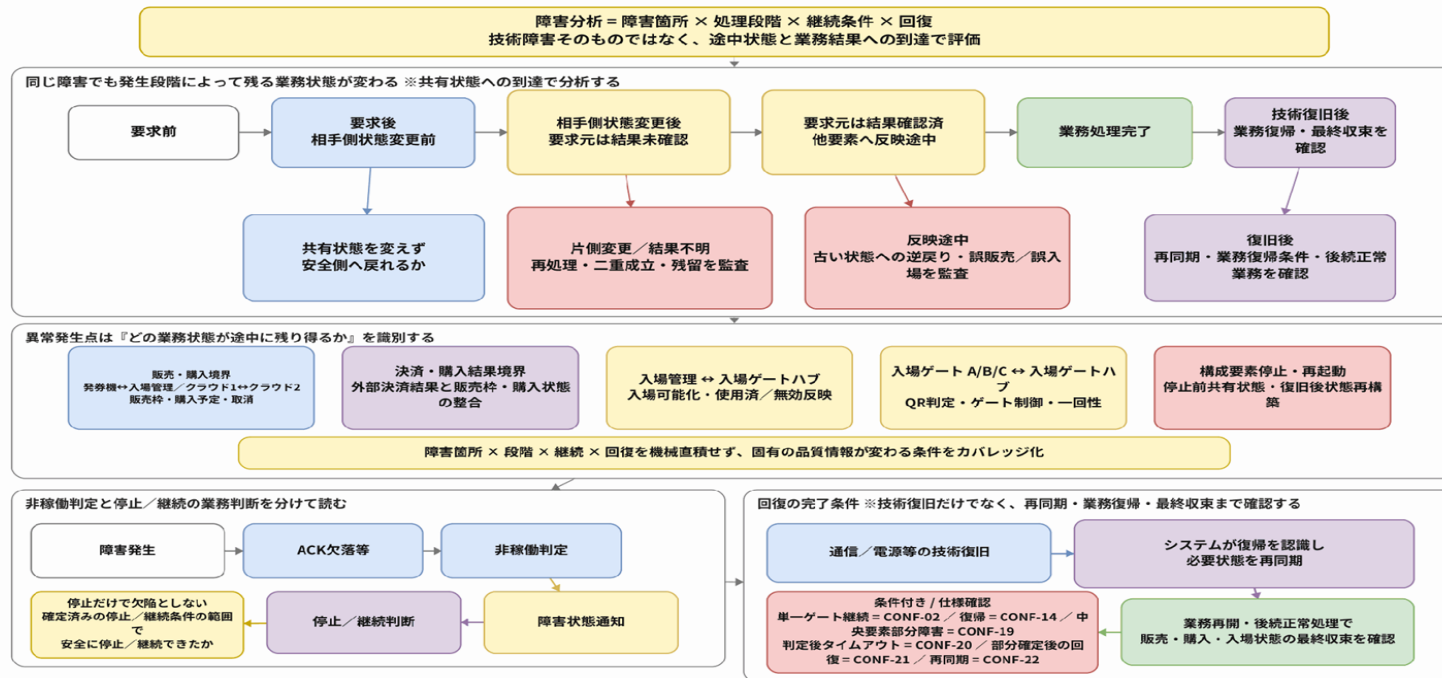
参照: 成果物2-001 / VIZ-09 入場権状態伝播

異常は「止まったか」ではなく、「どう戻るか」まで見る。

障害発生箇所・処理段階・復旧後状態を分け、業務が正しい状態へ戻るところまで追います。

VIZ-10 | ANALYSIS-MODEL-05 異常発生箇所・回復

役割：障害を発生箇所×処理段階×継続条件×回復で分析し、技術復旧と業務復帰を分けてテスト条件を導く



異常発生 → 途中状態 → 復旧 → 収束

通信が落ちた瞬間に、入場権を消費したのか／していないのか。まず境界を分けます。

復旧後は、推測で状態を決めず、同じ入場権が正しい最終状態へ戻れるかを確認します。

異常そのものより、「異常後も業務を説明できるか」を見ます。

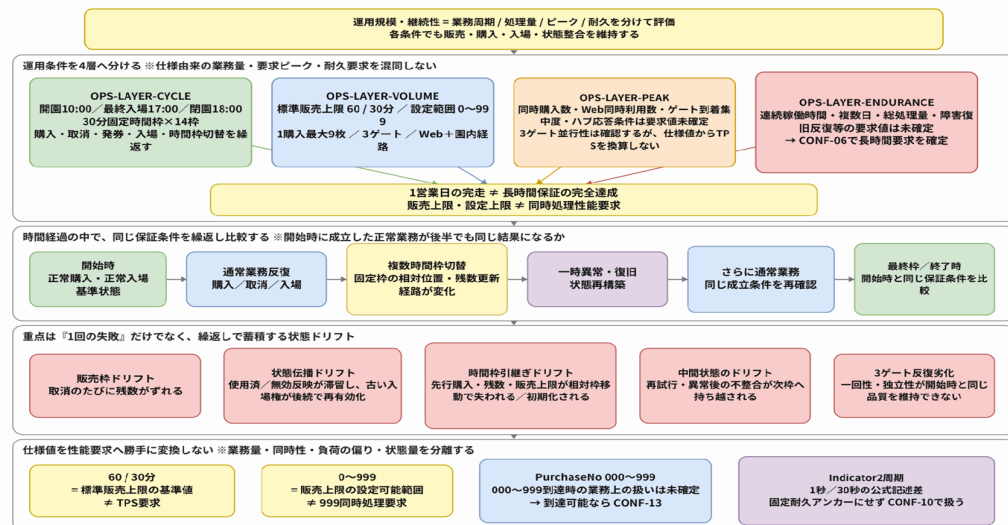
参照: 成果物2-001 / VIZ-10 異常発生箇所・回復

長時間も、変更影響も、別枠にしない。

時間・量・反復と、変更から既存保証への到達を、同じ品質保証設計の中へ置きます。

VIZ-11 | ANALYSIS-MODEL-06 運用規模・継続性

役割：業務周期・処理規模・ピーク・長時間継続性を分離し、仕様値を根拠なく性能要求へ変換せず保証条件を設計する

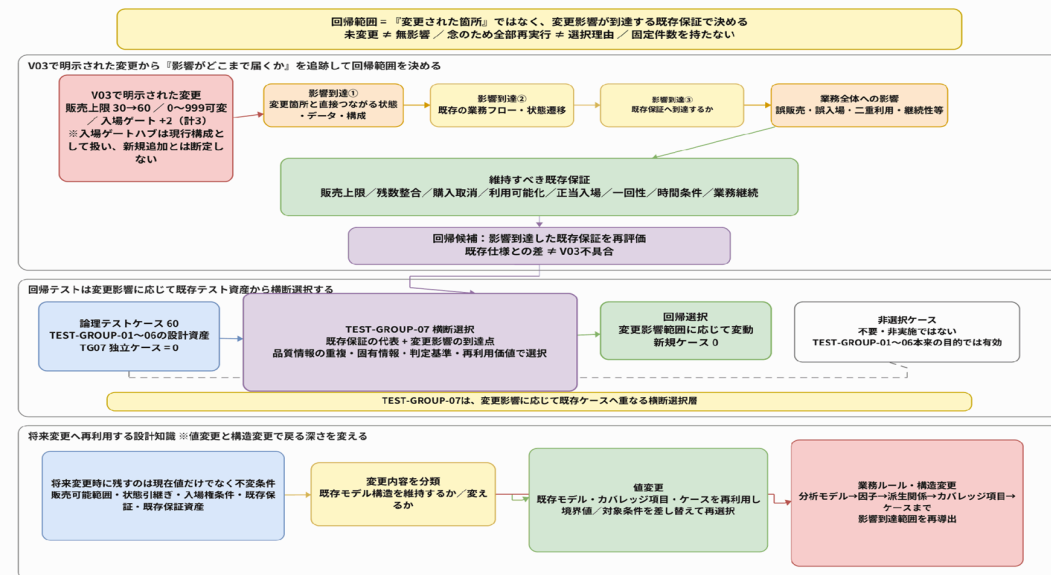


参照: 成果物2-001 / VIZ-11 運用規模・継続性

長時間は「時間だけ」。負荷は「量だけ」。混ぜずに軸を分けて、反復後の状態整合を見ます。

VIZ-12 | ANALYSIS-MODEL-07 変更影響・リグレッション

役割：V03で明示された変更から影響到達を既存保証まで追跡し、必要な既存テスト資産を動的に横断選択する設計判断を示す

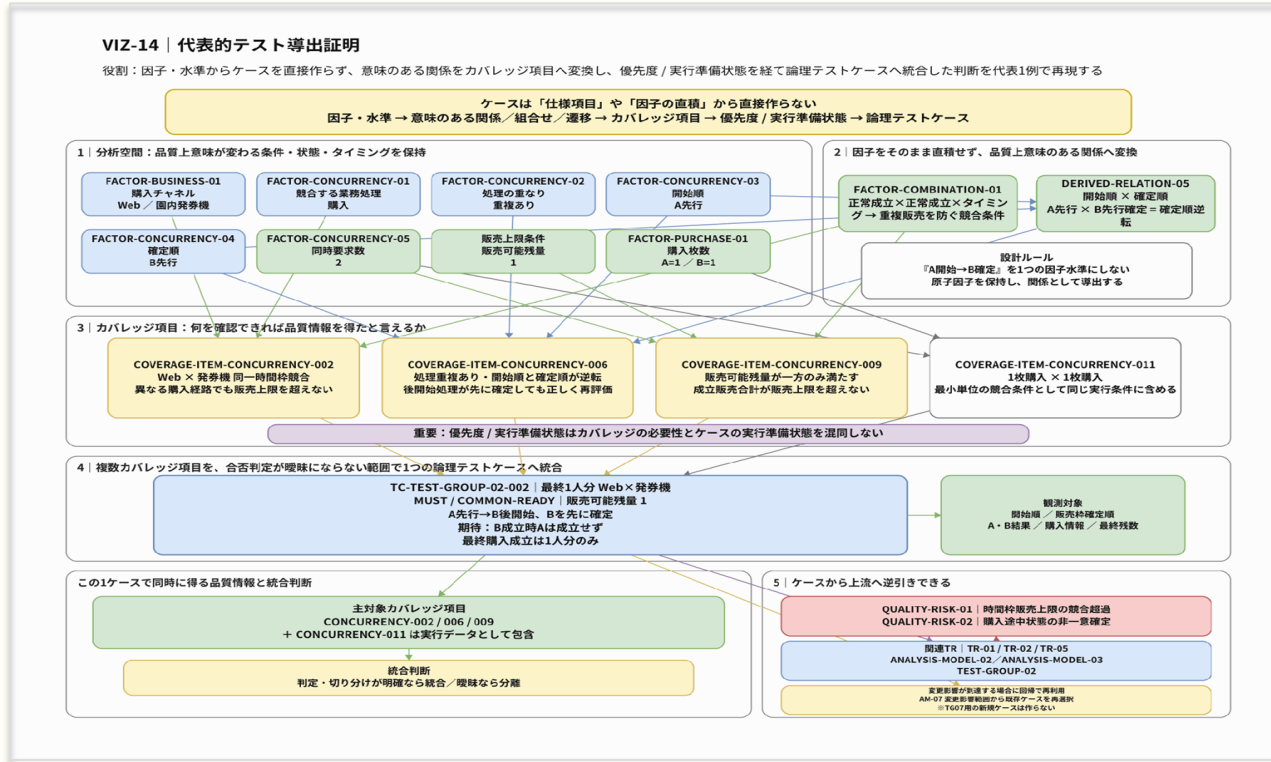


参照: 成果物2-001 / VIZ-12 変更影響・回帰

回帰は、変更 → 影響 → 既存保証へ辿り、必要な既存ケースを選び直します。

では、実際に1ケースを導いてみる。

最後の1枠をWebと発券機が取り合うケースで、リスクから証拠まで一本で追います。



参照: 成果物2-001 / VIZ-14 代表的テスト導出証明

ケースから逆に戻れば、「何を守るためのテストか」まで説明
できます。

[illegible]

参照: 成果物2-005 / TC-TESTGROUP-02-002

[illegible]

参照: 成果物2-006 / TC-TESTGROUP-02-002 トレース

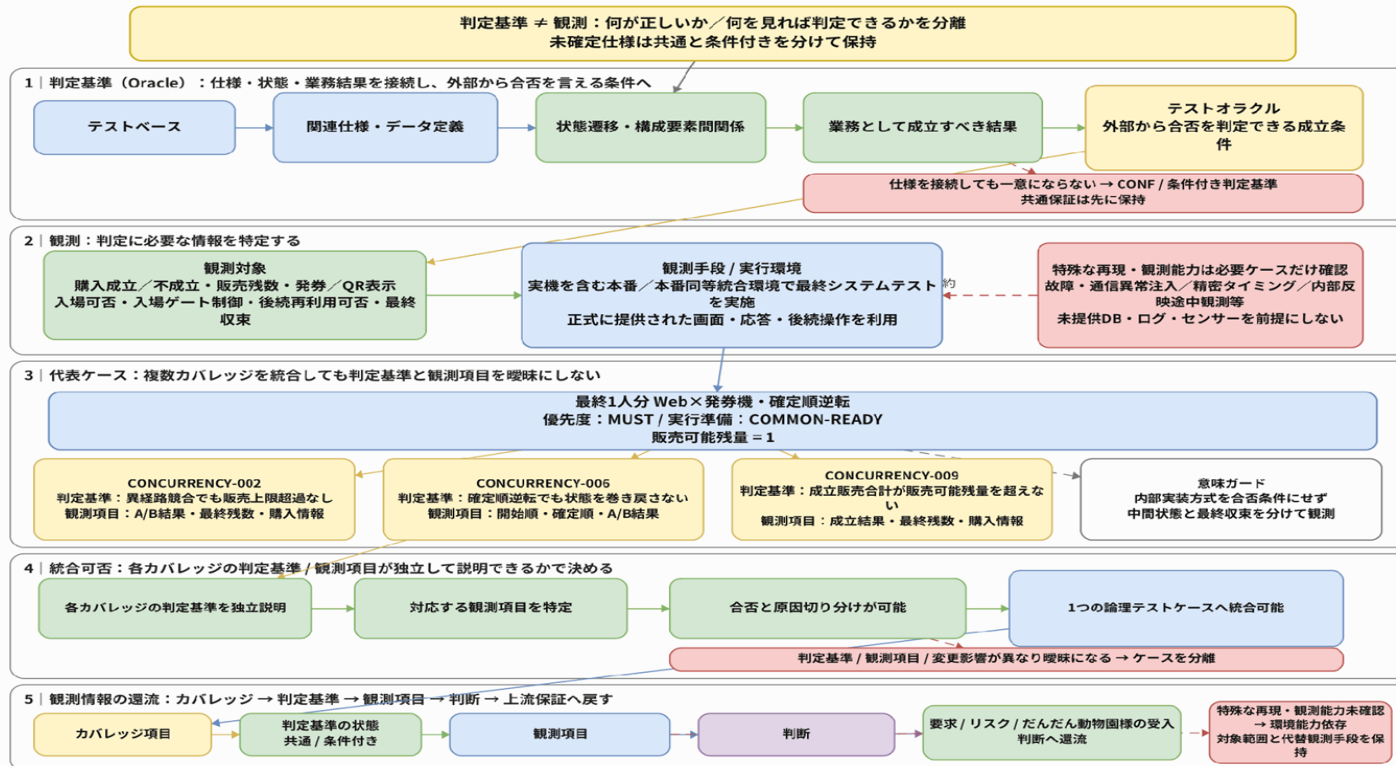
Aが先に開始しても、Bが先に確定したら、
成立してよいのはBだけです。

「何を観測すればPASSか」まで設計する。

操作結果だけでなく、どこを観測し、期待結果と比較するかを先に決めます。

VIZ-15 | テストオラクル / 観測モデル

役割：判定基準と観測を分離し、共通 / 条件付きと環境能力を保持したまま判定に必要な観測項目を上流判断へ戻す



操作 ≠ 観測

画面表示だけでなく、残数・購入状態・入場権・状態伝播など、業務成立を判断するための観測項目を持たせます。

期待結果と観測項目を後付けにしないことで、「通ったけれど何を確認したか分からない」を避けます。

PASSは操作が終わったことではなく、観測結果を期待結果と比較して判定できたこと。

参照: 成果物2-001 / VIZ-15 テストオラクル / 観測モデル

作ったケース数ではなく、「保証が閉じたか」。

確認すべき品質情報を残したまま、論理設計・実行設計・未確定条件を分けて閉じます。

246 プロダクトカバレッジ

137 実行テストケース

60 論理テストケース

82 / 65 から、246プロダクトカバレッジへ。

分析要素と派生関係から確認すべき品質情報を導き、論理・実行テストへ接続します。

82

因子 / 組合せ

値・状態・タイミング等

65

派生関係

単一因子では表せない関係

246

プロダクトカバレッジ

確認すべき品質情報

10 + 7

既存論点 / 履歴保持

現行246と分離

→ 未割当 0

00 / ガイド 01 / 32

成果物2-004 | カバレッジ設計・対応方針台帳

82の設計因子と65の派生関係から246件のプロダクトカバレッジを導き、60件の論理テストケースと137件の実行テストケースへ接続する

82
設計因子

→

65
派生関係

→

246
プロダクトカバレッジ

→

60
論理テストケース

→

137
実行テストケース

カバレッジ設計と実行割当

246件のプロダクトカバレッジごとに、保証論点・期待結果・実行準備・論理テストケース / 実行テストケースへの対応を示す。

割当区分：基準判定ーカバレッジの期待結果を主要な判定基準として用いる / 追加確認一同に実行テストケースで追加の期待結果を確認 / 条件別テストー基準条件を変えた別の実行テストケースとして実施。

☐ 実行可
 ☐ 条件確定待ち
 ☐ 仕様確認待ち
 ☐ 環境準備待ち

目次

章	内容	ページ
00 / ガイド	設計構造・割当区分・目次	P1
01 / 導出基盤	設計因子82 + 既存論点3、派生関係65 + 既存論点4	P2-10
02 / カバレッジ台帳	プロダクトカバレッジ246件とテストケースへの割当	P11-30
03 / 既存論点・履歴	既存論点レビュー10・履歴保持7	P31
04 / トレーサビリティ	順方向・逆方向の対応と複数割当	P32

基準判定 | 112項目

60件の論理テストケースに割り当て、対応する実行テストケースでカバレッジの期待結果を主要な判定基準として用いる。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は114件。

追加確認 | 58項目

別の実行テストケースを増やせず、対応する実行テストケースで追加の期待結果を確認する。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は59件。

条件別テスト | 76項目

入力・時刻・支払方法・障害点などを変えた別テストケースとして実施する。76項目から77件の条件別テストケースを展開する。

設計・実行・トレーサビリティ：本書で保証論点・期待結果と論理／実行テストケースへの割り当てを整理し、成果物2-005で具体的な実行手順と期待結果へ展開する。要求・エビデンスとの対応は成果物2-006で追跡する。

カバレッジ内訳 | 246 プロダクトカバレッジ + 10 既存論点 + 7 履歴保持

実行テスト | 成果物2-005

品質判定 | 成果物2-006 / 成果物1

246件はケース数に潰さず、確認すべき品質情報として保持し、論理・実行テストへの対応を追えるようにします。

カバレッジは、ケースを増やすための表ではありません。

「抜けていないか」と「どのテストで確認するか」を監査するための分析空間です。

参照: 成果物2-004 / カバレッジ設計・対応方針台帳

246プロダクトカバレッジ ≠ 60論理テストケース

確認空間と論理設計を混同しない。さらに実行条件は137実行テストケースへ具体化します。

00 / ガイド 01 / 32

成果物2-004 | カバレッジ設計・対応方針台帳

62の設計図子と63の派生関係から246件のプロダクトカバレッジを導き、60件の論理テストケースと137件の実行テストケースへ接続する

82
設計図子

→

65
派生関係

→

246
プロダクトカバレッジ

→

60
論理テストケース

→

137
実行テストケース

カバレッジ設計と実行割当

246件のプロダクトカバレッジごとに、保証論点・期待結果・実行準備・論理テストケース / 実行テストケースへの対応を示す。

割当区分：基準判定＝カバレッジの期待結果を主要な判定基準として用いる / 追加確認＝同じ実行テストケースで追加の期待結果を確認 / 条件別テスト＝基準条件を変えた別の実行テストケースとして実施。

目次

章	内容	ページ
00 / ガイド	設計構造、割当区分、目次	P1
01 / 導出基礎	設計図子62 + 既存論点3、派生関係63 + 既存論点6	P2-10
02 / カバレッジ台帳	プロダクトカバレッジ246件とテストケースへの割当	P11-30
03 / 既存論点・履歴	既存論点レギュレーション・履歴保持7	P31
04 / トレーサビリティ	順方向・逆方向の対応と複数割当	P32

基準判定 | 112項目
 60件の論理テストケースに割り当て、対応する実行テストケースでカバレッジの期待結果を主要な判定基準として用いる。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は114件。

追加確認 | 58項目
 別の実行テストケースを増やす。対応する実行テストケースで追加の期待結果を確認する。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は59件。

条件別テスト | 76項目
 入力・時刻・支払方法・障害点などを変えた別テストケースとして実施する。76項目から77件の条件別テストケースを展開する。

設計・実行・トレーサビリティ：本書で保証論点・期待結果と論理／実行テストケースへの割り当てを整理し、成果物2-005で具体的な実行手順と期待結果へ展開する。要求・エビデンスとの対応は成果物2-006で追跡する。

カバレッジ内訳 | 246プロダクトカバレッジ・10既存論点・7履歴保持

実行テスト | 成果物2-005

品質判断 | 成果物2-006 / 成果物1

00 / ガイド 01 / 38

成果物2-005 | テストケース・実行仕様

60件の論理テストケースを137件の実行テストケースへ具体化し、期待結果と実行結果を比較して判定・エビデンスへ接続する

246
カバレッジ項目

→

60
論理テストケース

→

137
実行テストケース

→

実行結果
判定・エビデンス

設計から実行まで

- ① 論理テストケース：関連ケースを並べ、条件・操作・期待結果・確認箇所の違いを比較する。
- ② 実行テストケース（基準）：60件の論理テストケースそれぞれに対応する実行テストケースとして、前提・テストデータ・手順・期待結果・確認箇所を具体化して実施する。
- ③ 実行テストケース（条件別）：対応する実行テストケース（基準）から入力・時刻・支払方法・障害点などを変えた個別ケースとして実施する。76カバレッジ項目から77件を展開する。
- ④ 追加確認項目：58カバレッジ項目は、別のテストケースを増やす。対応する実行テストケースで追加の期待結果として確認する。

目次

章	内容	ページ
00 / ガイド	設計構造、図次、ケース群	P1
01 / ケース	TG-01～06 60件の論理テストケース	P2-11
02 / 基準実行テスト	TG共通手順 + 60件の実行テストケース（基準）	P12-28
03 / 条件別実行テスト	77件の実行テストケース（条件別）	P29-37
04 / 確認利用	リグレッション / E2E / 実行結果・エビデンス	P38

実行テストケース（基準） | 60件
 112カバレッジ項目を60件の論理テストケースへ基準判定として割り当て。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は114件。

実行テストケース（条件別） | 77件
 76カバレッジ項目の条件違いを実行テストケース（条件別）として実施する。1項目を2つの実行テストケースで確認するため77件。

追加確認 | 58項目
 対応する実行テストケースで追加の期待結果として確認する。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は59件。実行テストケース数には加算しない。

TG	主題	テスト戦略	ケース	実行設計
TG-01	時間枠販売・購入整合	購入経路、販売容量・時間境界・中折を振り、販売枠と購入結果が手帳なく一貫に対応することを確認する。	12	実行テストへ展開
TG-02	振り・整合・確定順	開始順・重なり・確定順・要求組合せを振り、販売/入場の場合でも正当な業務結果だけが成立することを確認する。	16	実行テストへ展開
TG-03	E2E・入場機状態・3ゲート	購入成立から利用可能化・入場・使用済みまでの状態遷移を導入。正誤利用と一回性を確認する。	8	実行テストへ展開
TG-04	中間状態・障害・継続・回復	処理途中の障害、生存確認、包絡失敗、再起動、再試行を振り、安全復旧後と回復後に各種成算の状態で整合することを確認する。	11	実行テストへ展開
TG-05	制票人数変更	制票人数の境界値と30～60変数を並べ、設定変更と販売成立販売・販売可能残量の整合を確認する。	5	実行テストへ展開
TG-06	運用環境・長時間継続性	業務時間、空促、状態遷移・VOX標準接続を通じ、継続運用での状態維持と変化の有無を確認する。	8	実行テストへ展開

設計・実行・トレーサビリティ：保証論点・期待結果・割り当て関係は成果物2-004で整理し、本書で具体的な実行手順と期待結果へ展開する。要求・エビデンスとの対応は成果物2-006で追跡する。未確定条件は確認事項として残し、確定した範囲だけは実行条件・期待結果へ反映する。

上表 | 成果物2-004 カバレッジ・実行割当

トレーサビリティ | 成果物2-006

品質判断 | 成果物1

参照: 成果物2-004 / カバレッジ設計・対応方針台帳

参照: 成果物2-005 / テストケース・実行仕様

246

≠

60

→ 137 実行テストケース

プロダクトカバレッジ

論理テストケース

カバレッジは確認空間。論理テストケースは設計意図をまとめた単位です。

60基準実行 + 77条件別 = 137実行テストケースへ具体化します。

246件を、実行設計へどう接続するか。

基準判定・追加確認・条件別テストに分け、250の対応関係として論理／実行テストへ接続します。

112 基準判定

58 追加確認

76 条件別テスト

246 プロダクトカバレッジ

114 基準判定の対応

59 追加確認の対応

77 条件別テストの対応

250 対応関係合計

00 / ガイド 01 / 23

成果物2-004 | カバレッジ設計・対応方針台帳

この設計書と対応関係の発生結果を基に、プロダクトカバレッジを算出。論理テストケースと137件の実行テストケースへ接続する。

82	65	246	60	137
設計図書	発生関係	プロダクトカバレッジ	論理テストケース	実行テストケース
カバレッジ設計と実行割当 246件のプロダクトカバレッジごとに、保証範囲・期待結果・実行準備・論理テストケース／実行テストケースへの対応を示す。 割当区分：基準判定・カバレッジの期待結果を主要な判定基準として用いる／追加確認・別に実行テストケースで追加の期待結果を確認／条件別テスト・基準条件を定めた別の実行テストケースとして実施。 実行可 ☐ 条件確認待ち ☐ 仕様確認待ち ☐ 確認準備待ち ☐				
基準判定 112項目 10件の論理テストケースに割り当て、対応する実行テストケースでカバレッジの期待結果を主要な判定基準として用いる。複数の論理テストケースへの対応を含む。割り当て関係は114件。 追加確認 58項目 別の実行テストケースを指定せず、対応する実行テストケースで追加の期待結果を確認する。複数の論理テストケースへの対応を含む。割り当て関係は59件。 条件別テスト 76項目 入力・処理・出力の各、実施条件を指定する実行テストケースとして実施する。76項目から77件の条件別テストケースを生成する。				
設計・実行・レビューシナリオ：本書で保証範囲・期待結果と論理／実行テストケースへの割り当てを整理し、成果物2-005で具体的な実行手順と期待結果へ展開する。要求・エビデンスとの対応は成果物2-006で追跡する。				

カバレッジ内容 | 246 プロダクトカバレッジ | 10 期待結果 | 7 期待結果

実行テスト | 成果物2-005

品質管理 | 成果物2-004 / 成果物2-005

同じカバレッジが複数の論理テストケースに対応する場合も、関係を省略せず残します。

$112 + 58 + 76 = 246$ 。対応関係は $114 + 59 + 77 = 250$ として閉じています。

参照: 成果物2-004 / カバレッジ設計・対応方針台帳

未確定のものを、「分かったこと」にしない。

期待結果を補わず、CONF-01～22で確認事項を個別管理し、影響範囲だけを条件付きにします。

22

CONF-01～22



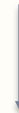
影響

範囲を限定

確認事項ごとに、確定する内容と影響するテストだけを特定

- ・ 回答待ちを一律の保留ケースにしない
- ・ 確定済みの共通設計は先行できる
- ・ 未確定条件だけ、判定基準・条件別テスト・残存リスクへ接続

確認事項



CONF-01～22



条件確定後に実行



未確定なら判定保留

未決を消さず、確認が必要な範囲だけに見える状態にします。

参照: 成果物2-002 / CONF-01～22

60 論理テストケースへ構成する。

カバレッジの情報を残しながら、設計意図を60の論理テストケースへまとめます。

12 TG01
販売・購入整合

16 TG02
並行・競合

8 TG03
入場権状態・入場

11 TG04
処理途中・異常・回復

5 TG05
運用条件変更

8 TG06
運用規模・継続性

60件は「少ないから良い」でも「多いから良い」でもありません。
246件の確認空間を、どう論理設計へ構成したかが重要です。

実行は60基準 + 77条件別 = 137。TG-07は動的選択、E2E 5はケース数
へ加算しません。

00 / ガイド

01 / 38

成果物2-005 | テストケース・実行仕様

60件の論理テストケースを117件の実行テストケースへ具体化し、期待結果と実行結果を比較して判定、エビデンスへ接続する

246
カバレッジ項目

集約
→

60
論理テストケース

具体化
→

137
実行テストケース

実行
→

実行結果
判定・エビデンス

設計から実行まで

① 論理テストケース：関連ケースを並べ、条件・操作・期待結果・確認箇所の違いを比較する。
② 実行テストケース（基準）：60件の論理テストケースそれぞれに対応する実行テストケースとして、前提・テストデータ・手順・期待結果・確認箇所を具体化して実施する。
③ 実行テストケース（条件別）：対応する実行テストケース（基準）から入力・時間・支払方法・障害点などを変えた個別ケースとして実施する。76カバレッジ項目から77件を展開する。
④ 追加確認項目：58カバレッジ項目は、別のテストケースを増やす。対応する実行テストケースで追加の期待結果として確認する。

目次

章	内容	ページ
00 / ガイド	設計構造・目次・ケース群	P1
01 / ケース	TG-01~06 60件の論理テストケース	P2-11
02 / 基準実行テスト	TG共通手順+60件の実行テストケース（基準）	P12-28
03 / 条件別実行テスト	77件の実行テストケース（条件別）	P29-37
04 / 継続利用	リフレッシュコン / E2E / 実行結果・エビデンス	P38

実行テストケース（基準） | 60件

112カバレッジ項目を60件の論理テストケースへ基準判定として割り当てる。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は114件。

実行テストケース（条件別） | 77件

76カバレッジ項目の条件違いを実行テストケース（条件別）として実施する。1項目を2つの実行テストケースで確認するための77件。

追加確認 | 58項目

対応する実行テストケースで追加の期待結果として確認する。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は59件。実行テストケース数には加算しない。

TG	主題	テスト範囲	ケース	実行設計
TG-01	期間枠超過・購入整合	購入記録・販売記録・時刻管理・申請を振り、販売枠と購入記録が手数なく一致に対応することを確認する。	12	実行テストへ展開
TG-02	並行・競合・確定値	開始値・量なり・確定値・要求組合せを振り、販売/入場の割合でも正当な業務結果だけが成立することを確認する。	16	実行テストへ展開
TG-03	E2E・入場権状態・3ゲート	購入成立から利用可能化・入場・使用済みまでの状態遷移を追い、正当利用と一回性を確認する。	8	実行テストへ展開
TG-04	申請状況・障害・継続・回復	処理途中の障害、生存確認、伝達失敗、再試験・再開を振り、要求時間短縮の期待値と再試験要請の状況が整合することを確認する。	11	実行テストへ展開
TG-05	制票人数変更	制票人数の境界値と30~40の変更を並び、設定変更と制票成立割合・販売可能販売量の割合を確認する。	5	実行テストへ展開
TG-06	運用規模・長時間継続性	業務開始・回復・休憩記録・100時間継続を並び、継続運用での状態維持と変化の有無を確認する。	8	実行テストへ展開

設計・実行・トレーサビリティ：保証論点・期待結果・割り当て関係は成果物2-004で整理し、本書で具体的な実行手順と期待結果へ展開する。要求・エビデンスとの対応は成果物2-006で追跡する。未確定条件は確認事項として残し、確定した範囲にだけ実行条件・期待結果へ反映する。

上欄：成果物2-004 カバレッジ・実行計画

トローヤビリティ | 成果物2-006

品質評価 | 成果物1

参照: 成果物2-005 / テストケース・実行仕様

前方向だけでは、Closure にならなかった。

過去監査の261→262 を例に、逆向きに戻して初めて見えた欠落を示します。現在の設計規模は246です。

261

過去監査時の
カバレッジ

→ 逆引き監査 →

262

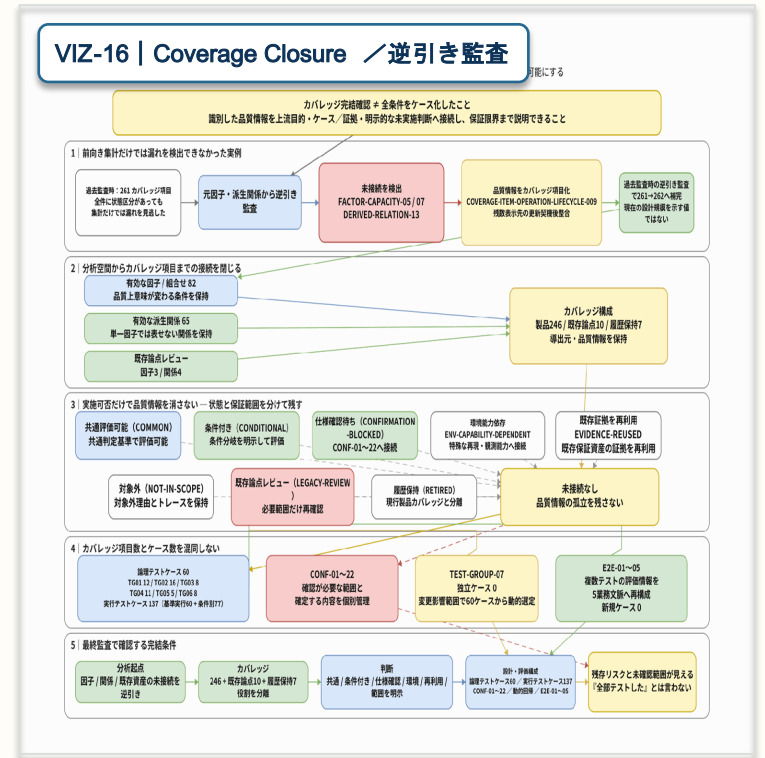
過去監査時の
カバレッジ

「前へつながっている」だけでは、上流側の孤立や抜けを見落とします。

ケース / CONF / 実行テストから逆に戻り、因子・関係・要求まで辿れるかを別に監査します。

過去監査でカバレッジが1件不足していることを発見し、261→262 へ補完しました。これは現在の246件を示す値ではありません。

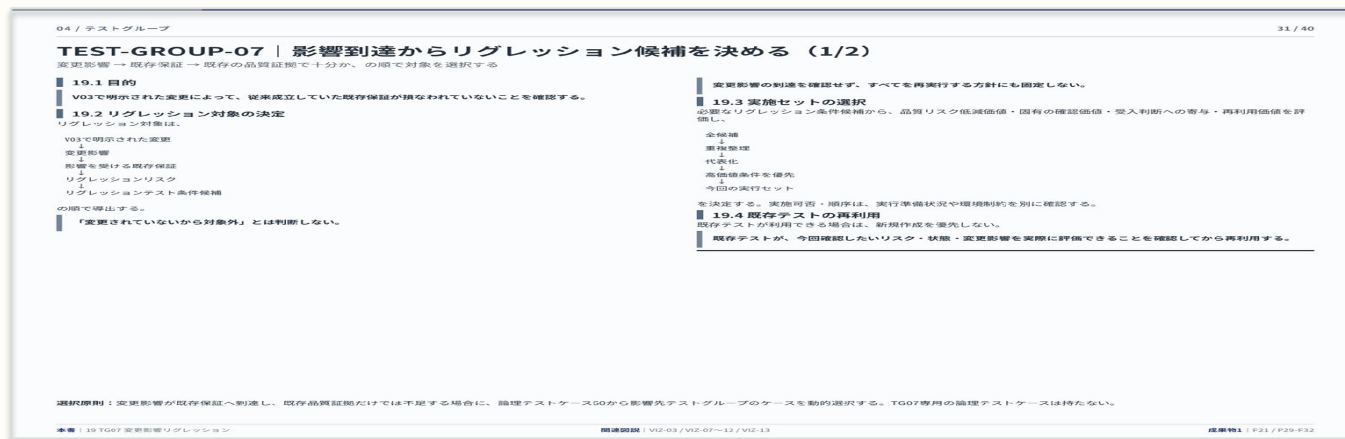
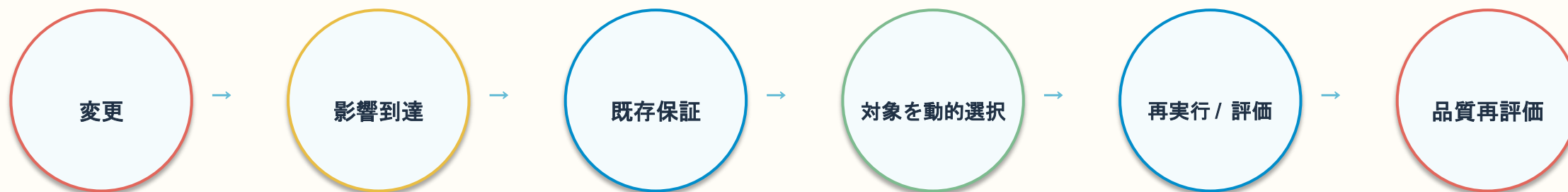
戻ることは失敗ではなく、設計を強くするための循環です。



参照: 成果物2-001 / VIZ-16 Coverage Closure / 逆引き監査

回帰は、固定件数を「最後に回す」話ではない。

変更によって揺らいだ既存保証を見つけ、必要な実行テストを選び直して品質を再評価します。



参照: 成果物2-003 / TG-07 変更影響型リグレッション

変更箇所以外も、影響が届けば再評価します。
だから「変更なし ≠ 影響なし」です。

初回では保証を組み立てる。変更時には、保証を組み直す。

回帰 = 保証の再構築

E2Eは新しいケースを増やすためではない。

既存テストの評価情報を5つの業務文脈へ再構成し、TR00へ戻す評価レイヤとして使います。

E2E-01

E2E-02

E2E-03

E2E-04

E2E-05

園内購入→入場



Web購入→入場



最終枠競合→入場



異常→回復→入場



V03規模・1日継続

04 / 横断利用

リグレッション / E2E / 実行結果・エビデンス
再実行対象の選定、E2Eでのエビデンス統合、実行結果をトレーサビリティへ接続する

リグレッション | 再実行テストケースの選定

- ・V03変更の影響が到達するカバレッジを成果物2-004で特定する
- ・基準判定、追加確認は対応する実行テストケース（基準）、条件違いは対応する実行テストケース（条件別）を再実行する
- ・再実行の選定理由をトレーサビリティに記録する
- ・影響が到達しない既存エビデンスは再利用候補とする

E2E | 複数テストのエビデンスを束ねる

- ・E2E-01 園内時間指定購入→入場・一回性
- ・E2E-02 Web予約購入→発券 / 利用→入場
- ・E2E-03 最終販売枠の複数経路競合→入場
- ・E2E-04 入場高実行→回復後業務
- ・E2E-05 V03規模・1業務サイクル

246	60	137	5
カバレッジ項目	論理テストケース	実行テストケース	E2E機能
記録項目	キー	記録する内容	関連成果物
実行テストケース	Txxxxx / TxxxxxVxx	実行テストケース（基準）または実行テストケース（条件別）を一意に識別し、実態した前提・入力・時刻・環境点を残す。	成果物2-005
実行結果	実行結果 / エビデンス	11で指定した確認箇所について実態に得た結果を記録し、画面・ログ・状態値などのエビデンス参照を残す。	成果物2-006
判定	カバレッジID	成果物2-004の期待結果と実行結果を比較し、適合 / 不適合 / 判定保留と未確定条件を記録する。	成果物2-004
品質判断	要求 / リスク	複数の実行結果とエビデンスを束ね、保証範囲・残存リスク・受入判断へ反映する。	成果物1 / 2-006

60 | 実行テストケース（基準）
112カバレッジ項目を基準判定として割り当てる。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は114件。

77 | 実行テストケース（条件別）
76カバレッジ項目の条件違いを個別ケースとして実施。1項目を2つの実行テストケースで確認するため77件。

58 | 追加確認項目
対応する実行テストケースで追加の期待結果として確認。複数の論理テストケースへの対応を含み、割り当て関係は58件。ケース数には加算しない。

■ 双方向トレーサビリティ： 要求 / リスク ↔ カバレッジ ↔ 論理テストケース ↔ 実行テストケース ↔ 実行結果・エビデンス ↔ 品質判断を相互に追跡する。

上流：成果物2-004 カバレッジ・実行計画 トレーサビリティ：成果物2-006 品質判断：成果物1

新規ケース0

ケースを足すのではなく、既存の実行結果・判定・エビデンスを「購入から入場まで」という業務の筋で読み直します。

参照: 成果物2-005 / E2E-03・04

5つの文脈すべてがTR00へ戻る。

トレースは「線があること」より、正しいこと。

存在しない直接の関係を作らず、直接と推移を分けて両方向に辿ります。

00 / トレーサビリティ構造

02 / 24

テスト要求 → 分析観点 / テストグループ → テストケース

上流のテスト要求から60論理テストケースまでの接続を一つの流れて確認する

テスト要求 → 分析観点 → テストグループ

テスト要求	主なテストグループ	主な分析観点
TR-01 時間枠販売一意・重複販売防止	TG-01 / TG-02 / TG-05 / TG-06 / TG-07	AM-02 / AM-03 / AM-06 / AM-07
TR-02 購入→録券→入場E2E成立	TG-01 / TG-02 / TG-03 / TG-04 / TG-06 / TG-07	AM-01 / AM-03 / AM-04 / AM-05 / AM-06 / AM-07
TR-03 長時間継続運用保証	TG-06	AM-06
TR-04 販売上限の動的変更整合	TG-01 / TG-05 / TG-07	AM-02 / AM-03 / AM-07 / AAM-01
TR-05 3ゲート / ハブ入場拡張整合	TG-02 / TG-03 / TG-04 / TG-06 / TG-07	AM-03 / AM-04 / AM-05 / AM-06 / AM-07
TR-06 障害・回復・継続性	TG-03 / TG-04 / TG-06 / TG-07	AM-04 / AM-05 / AM-06 / AM-07 / AAM-01
TR-07 V33変更影響・既存保証維持	TG-07 + 影響先TG	AM-07 + 影響先分析観点
ASSURANCE-REQUIREMENT-01 仕様確定性・証拠状態の横断保証	横断保証管理	AAM-01

テストグループ → テストケース

テストグループ	論理	実行	主なTR	ケース範囲 / 扱い
TG-01 時間枠販売・購入整合	12件	41件	TR-01 / TR-02	TC-TEST-GROUP-01-001 ~ TC-TEST-GROUP-01-012
TG-02 並行・競合・確定順	16件	25件	TR-01 / TR-02 / TR-03 / TR-05 / TR-06	TC-TEST-GROUP-02-001 ~ TC-TEST-GROUP-02-016
TG-03 E2E・入場種状態・3ゲート	8件	19件	TR-02 / TR-05 / TR-06	TC-TEST-GROUP-03-001 ~ TC-TEST-GROUP-03-008
TG-04 中座状態・障害・継続・復旧	11件	29件	TR-01 / TR-02 / TR-05 / TR-06	TC-TEST-GROUP-04-001 ~ TC-TEST-GROUP-04-011
TG-05 販売上限の動的変更	5件	10件	TR-04	TC-TEST-GROUP-05-001 ~ TC-TEST-GROUP-05-005
TG-06 業務周期・規模・ピーク・長時間耐久	8件	13件	TR-03	TC-TEST-GROUP-06-001 ~ TC-TEST-GROUP-06-008
TG-07 影響到達からリグレッション候補を選択	専用なし	影響先から選択	TR-07	既存TGのテストケースを再利用

TG-07は専用ケースを増やす領域ではなく、変更影響が到達した既存テストグループから再実行対象を選択する制御点として扱う。

設計根拠 | 成果物2-003

本書 | 上流からケース

詳細仕様 | 成果物2-005

Direct

設計根拠上で
明示された接続

Transitive

複数段階で
戻れる関係

同じテストグループだから、同じリスクへ直接結び付ける——そんな推測した関係は置きません。

TI → TC → Coverage → TR → Risk のように、実行側から上流へ段階を追って戻れる関係は推移として扱います。

WHY → TEST / TEST → WHY

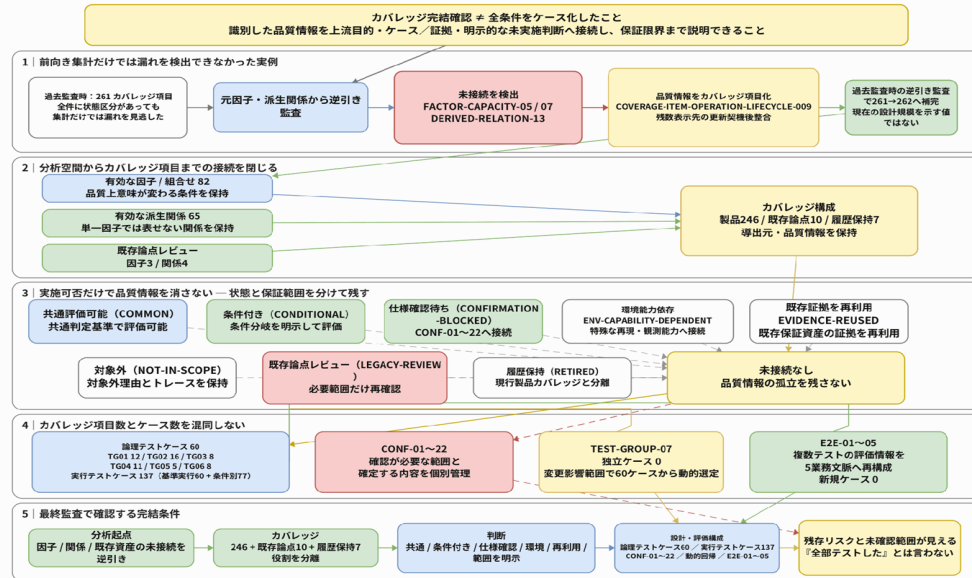
参照: 成果物2-006 / トレーサビリティ台帳

戻れるだけでは、足りない。見つけたら、戻す。

下流で見つけた品質情報を、最初に影響する上流判断まで戻し、もう一度つなぎ直します。

VIZ-16 | カバレッジ完結確認／逆引き監査

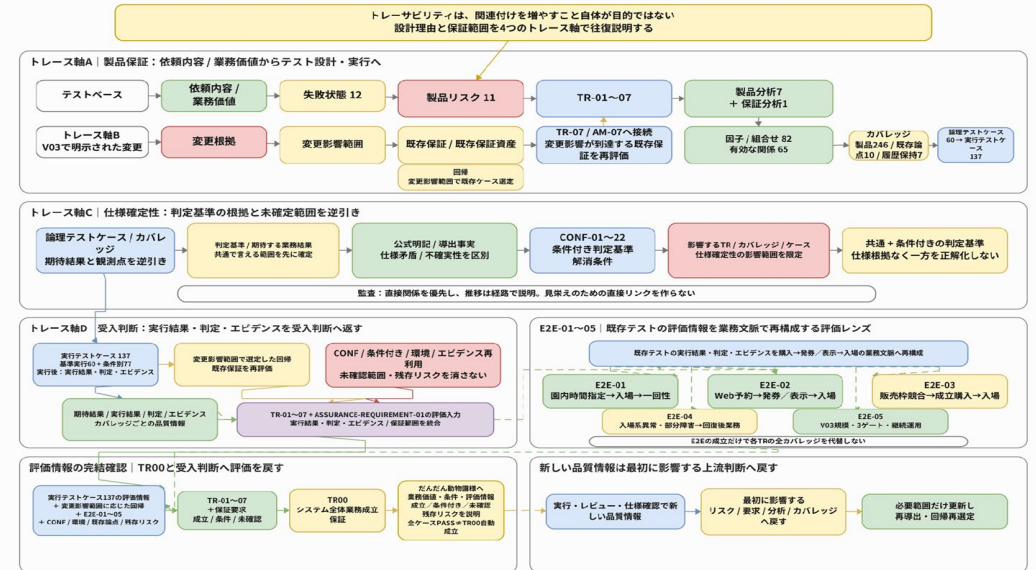
役割：カバレッジの分類完了だけでなく、分析起点からの逆引きで未接続を検出し、条件付き・再利用・未実施を含む保証範囲を説明可能にする



参照: 成果物2-001 / VIZ-16 Coverage Closure

VIZ-17 | トレース／評価リターン

役割：製品保証・変更制御・仕様確実性・受入判断の4つのトレース軸で、設計理由と実行結果・判定・エビデンスの往復説明を成立させる



参照: 成果物2-001 / VIZ-17 トレース / 評価還流

発見 → 上流へ戻す → 再展開 → 再監査

見つけた差分を、近い場所だけで直さない。最初
に影響する判断まで戻します。

戻したら終わりではなく、下流をもう一度つなぎ
直して監査します。

全ケースPASS。それで、本当に保証できた？

最終判断は、ケース結果だけでなく回帰・E2E・CONF・未実施・判定保留・残存リスクまで統合します。

04 / 評価・再評価 23 / 24

リグレッション / E2E / トレーサビリティ整合

再実行対象の選択と、上流・実行側のトレースが欠落していないことを確認する

リグレッション | 再実行対象

- V03変更から影響が届く既存保証 / カバレッジを特定
- 論理テストケースへ戻る
- 基準条件または必要な条件別実行テストケースを選択
- 実行結果・判定・エビデンスを更新する

TR-07 / TG-07は、変更影響が到達した既存テストを選択する制御点として扱う。

E2E 業務文脈で評価

- E2E-01 案内時間指定購入→入場・一回性
- E2E-02 Web予約購入→発券 / 利用→入場
- E2E-03 最終販売枠の複数経路購入→入場
- E2E-04 入場系異常→回復後業務
- E2E-05 V03規模+1業務サイクル

複数の実行テストケースの実行結果・エビデンスを、一連の業務として評価する。

トレーサビリティ整合

確認対象	件数	結果	確認内容
プロダクトカバレッジ	246 / 246	整合	60論理テストケース側の逆引きで全246項目へ到達
論理テストケース	60 / 60	整合	全60件に対応するカバレッジが存在
実行テストケース (基準)	60 / 60	整合	全60件に論理テストケース・カバレッジが存在
実行テストケース (条件別)	77 / 77	整合	全77件に論理テストケース・カバレッジが存在
カバレッジヒストグラムの対応	250 / 250	整合	基準判定114 + 追加確認59 + 条件別テスト77

246項目を本書へ再掲載して完全性を示すのではなく、60論理テストケース側の逆引きに現れるカバレッジIDの集合が246項目と一致することを確認する。

変更影響 | 成果物2-002 / 2-003 本書 | 評価・整合 受入判断 | 成果物1

全ケースPASS

≠

TR00成立

CONFで未確定の条件は何か。未実施はないか。
判定保留や残存リスクは許容できるか。そこまで含めて判断します。

ケースをPASSにするためではなく、
最後に品質を判断するためにテストする。

参照: 成果物2-006 / 評価・再評価 → 受入判断

守るべき価値と、変えるべき手段。

守るべき価値は簡単に動かさない。分析・技法・AI・ツールは、より深く保証するために使い分けます。

守るべき価値には、こだわる。

Human Judgment

守り方は、変化し続ける。

AI / Tool / Automation

AIは品質保証設計の判断主体ではありません。
人が価値を考え、設計し、手段として選ぶ選択肢。
今回も何度も何度も何度も問い直しました。

AIは判断主体ではありません。全量分析・ト
レース監査・矛盾検出・再生成・再監査を、
人が徹底するための手段です。

「何を守るべきか」「どこまで保証できたか
」の最終判断と説明責任は、人が持ちます。

何をしたかではなく、なぜそこまでしたか。

守るべき価値があるから。

考え抜く。

つなぐ。

戻す。

もう一度確かめる。

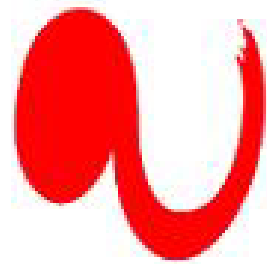
守るべき価値には、こだわる。

守り方は、変化し続ける。

Adaptive Quality Assurance

分断された品質を、ひとつの保証へ。





New Engineering Office

株式会社 ネオ