

技能職人材育成モデル

汎用設計マスター v1.2

生成AIと公的技能基準から
育成体系を設計する100の問い

152

具体職種の詳細モデル

94

設計上の問いへ抽象化

98

機械保全で反証

100

洋菓子製造で反証

この取り組みはどこから始まったか

出発点は、普通旋盤作業152項目の詳細育成マスターだった。

152

普通旋盤作業の詳細育成項目

問いへ抽象化する

具体的な設備名・作業名・加工条件をそのまま持ち出すのではなく、背後にある設計原理を抽出する。

- 普通旋盤固有の内容を外す。
- 安全、設備、品質、段取り、異常対応、育成運用という設計原理を残す。
- 新しい技能職に対して、同じ答えではなく同じ確認構造を使えるようにする。

普通旋盤から残したもの

安全

設備・道具

要求解釈

計画・段取り

専門技能

品質・評価

異常対応

育成運用

「答え」ではなく「設計するための問い」

特定職種の正解集ではなく、新しい技能職を設計するときに確認すべき問いを定義する。

答え集ではない

- 普通旋盤の手順を別職種へコピーしない。
- 検定対策表として閉じない。
- AIの推測で空白を埋めない。



設計環境である

- 何を問い、何を確認するか。
- 何を人間が補うか。
- どこを職種・企業ごとに変えるか。

100項目の位置づけ

100項目は一覧暗記の対象ではなく、設計時の確認漏れを減らすためのチェックポイントである。正本では『新しい技能職の育成マスターを設計するときに使う設計側のマスター』と位置づけられている。

152項目から94項目へ

普通旋盤固有の内容を除き、汎用的な設計チェックポイントを抽出した。

普通旋盤の8分類

A 安全・基本動作

12項目

B 設備・治工具・段取り

16項目

C 図面・測定・品質

22項目

D 切削工具・切削理論

26項目

E 加工技能

27項目

F 工程設計・異常対応・改善

20項目

G 学科・共通知識

15項目

H 育成運用・キャリア

14項目

残した設計原理

- 危険源、始業点検、停止、非常時、リスク予測
- 設備理解、設定、保持、点検、状態判断
- 要求解釈、許容範囲、自己検査、評価ばらつき
- 基本→応用→総合課題、再現性、説明可能性
- 工程設計、異常診断、改善、標準化、長期キャリア

94

v1.0 汎用設計チェックポイント

抽出方法: 普通旋盤固有の作業名・設備名・加工条件を外し、背後にある設計質問・評価原理・時間軸・運用原理へ一般化した。

5層構造

公的事実とAI・人間による設計を混ぜないための根拠区分。



公的事実、公式要求の展開、実務補完、育成設計、キャリア設計を混ぜない。これにより、AIが生成した設計案と人間が確認すべき判断境界を分離できる。

汎用とは「全部共通」という意味ではない

共通骨格、職種依存、企業依存を分離して、変えるべき場所を見える化する。

共通骨格

39 項目

根拠管理、習熟度、診断、評価カバレッジ、役割境界、異常対応、改善、時間軸

職種依存

59 項目

公式要求、材料、設備、品質、評価方式、安全権限、専門技能

企業依存

2 項目

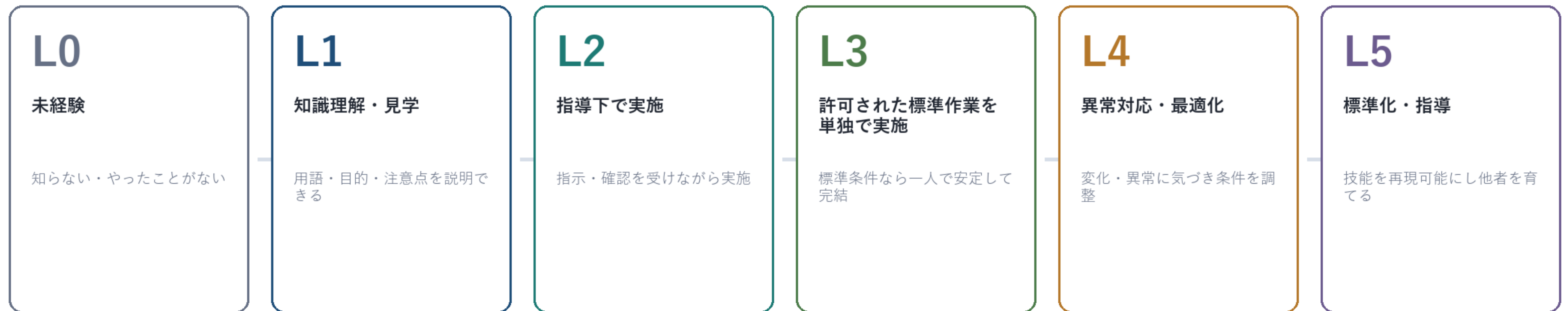
設備型式、製品、公差、標準条件、社内承認プロセス

設計上の意味

- 固定するのは、問いの構造や根拠管理の思想である。
- 変えるのは、具体的な技能項目、材料、設備、評価方法である。
- 企業ごとの差は、汎用モデルの失敗ではなく、固有化すべき設計対象として扱う。

「できる」をL0～L5に分解

年数や資格名ではなく、本人の状態と評価証拠で習熟度を見る。



L3の正式定義

許可された標準作業を単独で実施。必要な許可・資格・安全条件の範囲で、標準条件なら一人で安定して完結できる。

注意: 技能レベルと作業権限は別物。高リスク作業はL3以上でも単独不可の場合がある。

短期・中期・長期をつなぐ

1年、10年、生涯キャリアを一つの育成体系として扱う。

	入職～1年	2～3年	4～5年	6～10年	長期
安全・衛生	基本行動	自立判断	変化点	後輩指導	文化化
専門技能	基本作業	標準自立	応用	難条件	卓越
品質・評価	測る/見る	自己検査	保存後品質	工程品質	基準化
異常対応	停止・報告	兆候発見	原因切分け	再発防止	横展開
資格・評価	診断	Readiness	実務証拠	分岐	社外評価

年次は公的な到達年数ではなく、モデル上の配置。新職種では到達状態、作業権限、評価証拠を先に定義し、その後に資格と時間軸へ置く。

AIと人間の役割分担

AIに育成を任せるとは、設計作業を分担して精度を高める。

AIが支援すること

- 公式要求の抽出・比較
- 評価方式、課題、公開情報の構造化
- 設計項目の候補生成
- 実務ギャップの洗い出し
- L0～L5、短中長、整合性の確認

人が確認すること

- 現場業務、職務分掌、資格・責任との一致
- 公的資料の現行性と解釈の飛躍
- 検定外実務の妥当性
- 作業権限、安全境界、会社固有判断
- 最終承認と継続更新

標準12ステップでは、対象定義、公的等級、評価方式、公開評価情報、共通基礎、専門技能、実務補完、入職時診断、L0-L5、時間軸、Readiness、継続更新を順に扱う。

反証という思想・なぜ壊すのか

汎用モデルは、成立を誇るためではなく、合わない点を見つけて更新するために別職種へ当てる。

暗黙前提を露出する

普通旋盤では自然に見えた前提が、別職種では成立しないことがある。

適用できない点を探す

『使えた』だけではなく、どこで表現や構造が破れるかを見る。

次の版へ戻す

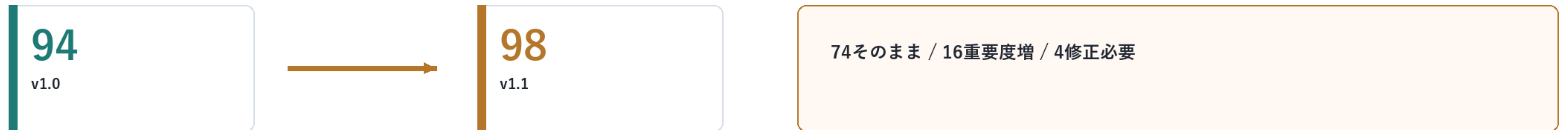
破れた点を設計項目、定義、反証ポイントへ戻し、更新可能なマスターにする。

このページの役割

P10では、反証を行う理由を説明する。実際のチェック手順や記入の仕方はP16で扱う。

機械保全で最初に壊れた

中距離反証で、評価方式、権限、固有情報、役割境界が露出した。



判断等試験

実技＝実作業という前提が成立しない。

作業権限・隔離

停止、残留エネルギー、再起動、許可範囲を分ける。

設備固有情報

OEMマニュアル、基準値、履歴、部品表への依存が強い。

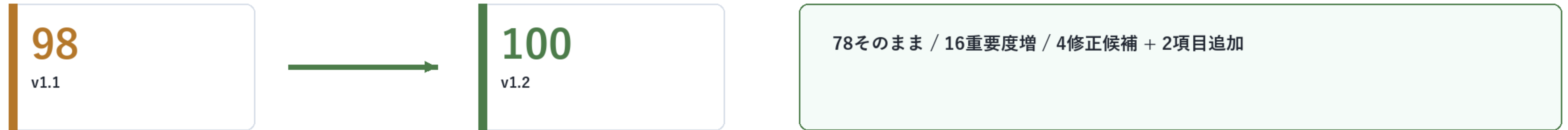
役割境界

運転員、専門保全、電気、メーカー等との境界がある。

L3定義も『許可された標準作業』へ修正。技能レベルと作業権限を分離する考え方がv1.1で強化された。

洋菓子製造でもう一度壊した

遠距離反証で、機械系職種では見えにくかった食品・官能・創作・時間の論点が露出した。



3級区分なし

公的等級と社内育成段階を分ける。

消費者安全

食中毒・交差汚染・アレルギーを扱う。

並行工程

焼成、冷却、休ませ、設備・人員競合を工程設計に含める。

創作・意匠

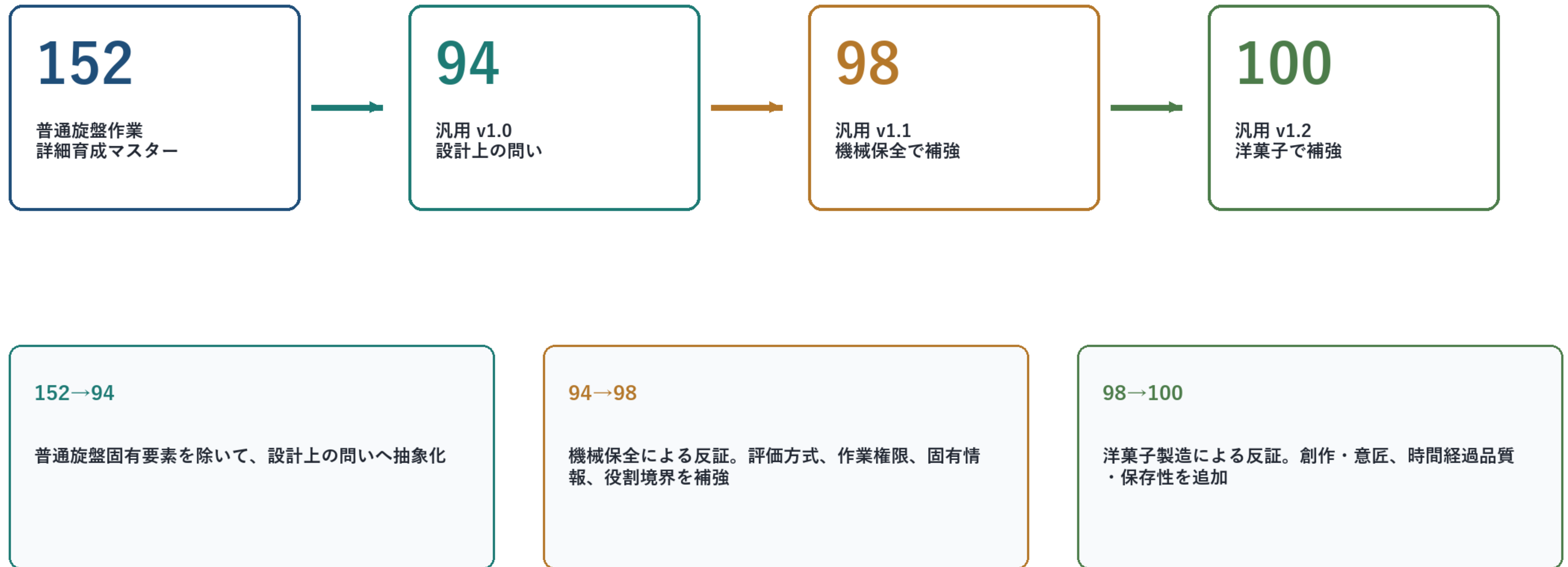
見本再現と新しい造形・装飾の設計を分ける。

経時品質

完成直後だけでなく、保存・輸送後の品質を扱う。

v1.0 → v1.1 → v1.2

152→94→98→100。本資料の中核となる進化図。



重要なのは数字の増加ではなく、異なる技能職に当てて壊れた点を設計マスターへ戻したこと。

現在の100の設計チェックポイント

100項目を羅列せず、設計領域と代表的な問いで全体像を示す。

100

設計チェックポイント

39

共通骨格

59

職種依存

2

企業依存

設計統制 14

何を対象にし、何を根拠に、どこまでを公開・評価するか。

対象定義

等級構造

公式資料

公開境界

役割境界

評価カバレッジ

能力領域 70

技能職ごとの具体技能を、教え、観察し、評価できる問いへ分解する。

安全・衛生

材料・対象物

設備・道具

計画・段取り

専門技能

品質・評価

異常対応・改善

育成運用 16

入職診断から長期キャリア、継続更新までを運用へ接続する。

診断・評価

時間軸

受検ゲート

指導・伝承

キャリア

更新

代表的な問い

- 技能レベルと作業権限を分けているか。
- 試験で測る能力と、現場で補う実務能力を分けているか。
- 完成直後だけでなく、時間経過後の品質を評価すべきか。

新しい技能職モデルを作る流れ

P9の標準12ステップを、9つのフェーズで俯瞰する。



成果物へ落とす

- 対象定義、公的等級／社内段階対応表、評価方式・課題表を作る。
- 公式要求だけでは不足する実務ギャップを、検定外として明示して補う。
- 1年・10年・生涯キャリアへ配置し、Readinessと評価証拠を定義する。

反証テストの具体的な使い方

P10の思想を、実際のチェック・判定・更新手順へ落とす。

1. 当てる

新職種に100の問いを一つずつ当て、答えられるかを見る。

2. 破れを記録する

そのまま適用、重要度増、修正候補、追加候補を分ける。

3. 戻す

破れた点を設計項目、L定義、時間軸、入力テンプレートへ戻す。

チェック観点の例

制度

公的基準、評価方式、公的等級と社内段階

安全

作業者、消費者・利用者、第三者、権限・隔離

技能

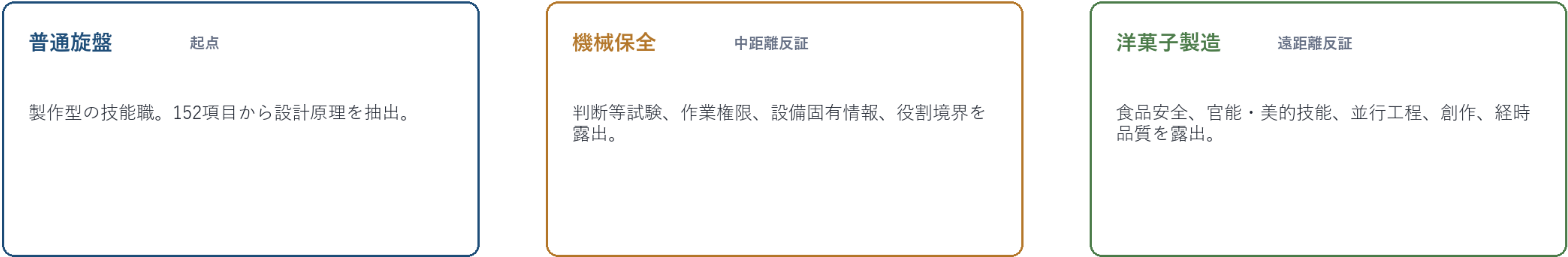
官能・美的技能、材料個体差、チーム技能、顧客現場適応

運用

評価証拠、時間軸、資格後キャリア、更新可能性、AIの限界

現在地と限界

v1.2は現時点の汎用設計フレームワークであり、普遍性を証明済みとはしない。



今後の検証余地

- 顧客現場適応が技能の中心になるケース。
- 材料個体差や季節差がさらに強いケース。
- チーム技能、対人判断、サービス品質が中核になるケース。
- 言語化しにくい感覚技能を、どこまで設計上の問いとして扱えるか。

本資料では『あらゆる技能職に普遍的に適用できることを証明した』とは記載しない。

まとめ・版情報

具体職種から始め、反証によって更新される設計マスター。

技能職人材育成モデル

汎用設計マスター v1.2

生成AIと公的技能基準から育成体系を設計する100の問い



将来、別職種への適用で新しい反証が得られれば更新する。

公開版PDF v1.0

2026年8月

内容正本: 技能職人材育成モデル 汎用設計マスター v1.2

検証履歴: 普通旋盤 → 機械保全 → 洋菓子製造

VICTOR CONSULTING

victorconsulting.jp