

2026 年度夏期
グラデュエーションペーパー
予稿

題 目	
国家資格データベースの民業における利活用モデルの検討	
技術経営論文	ビジネス企画提案

学籍 番号	8824114	氏 名	前田 剛植
----------	---------	--------	-------

教 員	
主 査	日戸 浩之 先生
審査 委員 担当	鈴木 公明 先生

東京理科大学大学院 経営学研究科 技術経営専攻

「国家資格データベースの民業における利活用モデルの検討」

目 次

第 1 章 序論	9
1.1 研究の背景	9
1.2 問題意識	16
1.3 研究目的とリサーチクエスチョン	18
1.4 研究の方法とアプローチ	19
1.5 研究の意義	20
1.6 本論文の構成	20
第 2 章 理論的背景と先行研究	22
2.1 本章の位置づけ	22
2.2 プラットフォームと二面市場の理論	22
2.3 情報の非対称性とシグナリング	26
2.4 ランダム効用理論と二面市場参加モデル	28
2.5 先行研究の整理と本研究の位置づけ	30
2.6 小括	31
第 3 章 国家資格 DB の制度的背景と対象市場の現状	32
3.1 本章の位置づけ	32
3.2 日本の国家資格制度の概観	32
3.3 国家資格等情報連携・活用システムと国家資格 DB	34
3.4 デジタル化の進捗と対象資格	36
3.5 デジタル資格者証と資格確認の仕組み	39
3.6 民間における国家資格確認のユースケース	45
3.7 人材プラットフォーム市場の現状	49
3.8 対象三資格の現状	50
3.9 小括	53
第 4 章 研究設計	55
4.1 リサーチクエスチョンと分析の枠組み	55
4.2 モデルの理論的基礎	56
4.3 効用関数と参加均衡の定式化	58
4.4 国家資格 DB の政策パラメータとしての表現	60
4.5 較正方針とデータ	61
4.6 厚生評価とシナリオ設計	62
4.7 モデルの拡張	63

第 5 章 国家資格 DB の活用によるモデルの各変数への影響分析	68
5.1 本章の位置づけ	68
5.2 較正の実行：資格別パラメータ	68
5.3 インタビュー調査による変数構造の検証	69
5.4 各変数への影響分析	71
5.5 各変数影響の金額換算と総合	72
5.6 小括	73
第 6 章 シミュレーションによるシナリオ分析	74
6.1 シミュレーションの方法	74
6.2 主シナリオ：国家資格 DB 連携の均衡効果（S0→S1）	74
6.3 検証手数料の設定と社会厚生（S2）	75
6.4 価格構造の非中立性：シーソー原理（S3）	76
6.5 感度分析	77
6.6 拡張モデルのシミュレーション結果	79
6.7 小括	86
第 7 章 考察	87
7.1 本章の位置づけ	87
7.2 主要な発見の総合的解釈	87
7.3 理論的含意	93
7.4 政策的含意	95
7.5 三層の厚生概念から見た規範的評価	98
7.6 結論の一般化可能性——人材プラットフォームから他の利活用類型へ	99
7.7 小括	99
第 8 章 結論——望ましい国家資格 DB の設計	101
8.1 本研究の問いへの回答	101
8.2 望ましい国家資格 DB の設計	102
8.3 本研究の貢献	105
8.4 研究の限界	106
8.5 今後の課題	107
8.6 結語	107
謝辞	109
参考文献	110
引用文献（学術文献）	110
制度・政策資料	111
一次データ・統計の出所	116
付録 A データソースと信頼性	118
付録 B 事例調査の全事例一覧	120
付録 C インタビュー調査の記録	139
付録 D 感度分析の全結果	145

1. 研究の背景と問題意識

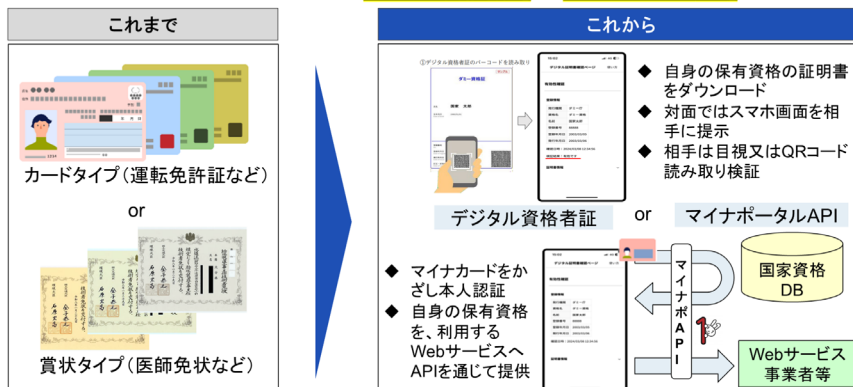
デジタル庁は、国家資格に関係する各種手続のオンライン化と資格証明書のデジタル化を推進しており、その基盤として「国家資格等情報連携・活用システム」（本研究では国家資格 DB と呼ぶ）を整備・運用している。対象は計 130 資格規模に及び、マイナポータルを通じたオンライン申請、住民基本台帳ネットワーク・戸籍情報連携システムとの連携による添付書類の省略、デジタル資格者証による資格情報の提示が順次可能となりつつある。デジタル資格者証は、資格の真正性のみならず有効性（失効していないか）までをリアルタイムに近い形で検証できる点で、紙の資格証にない特長をもつ（図 1・図 2）。

図 1 （参考）国家資格等のオンライン・デジタル化の概要（デジタル庁, 2026）



図 2 （参考）資格証明のデジタル化——デジタル資格者証とマイナポータル API

- 国家資格システムの利用により、様々な国家資格（各種免許・資格）において、国家資格DBを通じた資格保有者に交付される検証用QRコードが付された**「デジタル資格者証」**や、**「マイナポータルAPI」**の利用が可能

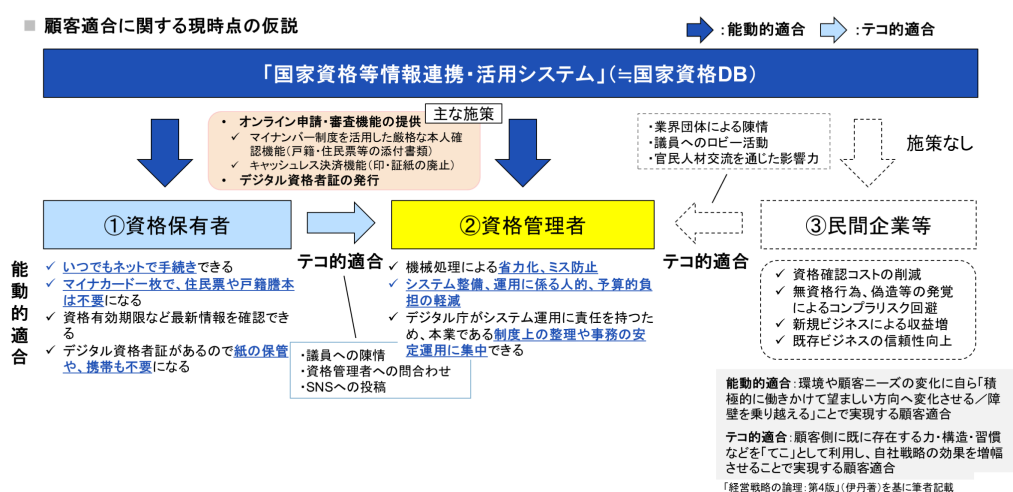


この施策は、コロナ禍で顕在化した行政デジタル化の遅れを背景とするデジタル改革関連法（令和3年）とデジタル庁の発足を起点とし、番号法の累次改正（令和3年法律第37号、令和5年法律第48号、令和7年法律第38号）により対象資格を段階的に拡大してきた。あわせて、令和4年以降の地方分権改革の提案募集では、地方公共団体から本システム

を活用したオンライン化と都道府県経由事務の廃止を求める提案が繰り返し寄せられ、対応方針として閣議決定されるなど、国・地方を通じた資格事務の共通化の要請も高まっている。

しかし、本施策の受益者として想定されているのは、①資格保有者（申請の利便性向上）と②資格管理者（審査・名簿管理の効率化）にとどまり、資格情報を活用しうる③民間企業（資格保有者を雇用する事業者や人材プラットフォーム等）は、明示的な「顧客」として位置づけられていない。伊丹（2012）の戦略的適合の枠組みに照らせば、本事業の顧客適合は①②にとどまり、③に対する「適合の空白領域」を残しており、令和 7 年度時点で利用資格が 21 にとどまるという普及上の課題とも重なる。本事業の価値を高めるには、本来ターゲットとすべき「顧客」を捉え直す必要がある（図 3）。

図 3 （参考）国家資格 DB の顧客適合に関する仮説——能動的適合とテコの適合



2. 研究目的とリサーチクエスション

本研究の目的は、国家資格 DB を民間に開放するにあたり、①民間企業においてどのような利活用のユースケースが見込まれるのか、また、②同 DB をどのような制度設計（利用料金・接続条件・認定制等）に基づき運営すれば、民間領域での活用と社会厚生を最大化できるかを明らかにすることである。この二つの問いに対応させて、本研究を二段階の研究として設計した。第一段階では、事例調査と資格保有者・事業者へのインタビューにより、民間における資格確認のユースケースと確認実務の現状を明らかにする（①に対応）。第二段階では、第一段階で利活用ニーズが最も見込まれた人材プラットフォーム市場を題材に、二面市場参加モデルを構築・較正し、国家資格 DB の開放条件をシナリオ比較によって定量的に評価する（②に対応）。

3. 理論的背景と本研究の位置づけ

本研究の理論的土台は三つある。第一に二面市場理論（Rochet & Tirole, 2003, 2006）である。プラットフォームは求職者と事業者という二つの利用者グループを仲介し、一方の参加規模が他方の効用を高める間接ネットワーク効果をもつ。この構造の下では、価格の「水準」だけでなく「構造」（どちら側から課金するか）が市場を動かす。第二に情報の非対称

性とシグナリングの理論 (Akerlof, 1970 ; Spence, 1973) である。国家資格は取得困難性・第三者認証性・法的強制力により能力の信頼できるシグナルとして機能し、国家資格 DB はその検証を政府保証の下で確実にする。第三にランダム効用理論 (McFadden, 1974) であり、参加・不参加の意思決定をロジット関数により確率として表現する。

オンライン労働市場への二面市場理論の適用 (Horton, 2010 等) には研究蓄積があるが、いずれも民間企業であるプラットフォーム自身の企業戦略の視点から、規制の比較的緩やかなタスク型市場を扱うものである。本研究は「規制当局である国の戦略」の視点から、法令による規制の強い専門職市場 (介護・看護・保育) を対象に、国家資格 DB を規制当局が設計する市場の共通基盤のパラメータとして定式化する点に新規性がある。

4. 研究方法：二段階の研究設計

第一段階では、国家資格のオンライン・デジタル化の対象資格を広くカバーする事例調査を実施した。公式サイト・利用規約等の一次情報を直接確認できた事例のみを採用して 71 項目 (資格・資格群)・210 件の事例台帳を構築し、各事例に確度 (4 段階)、利活用類型 (5 類型)、確認手段、利用形態 (スポット確認/継続確認) を付与して体系化した。あわせて、資格保有者・事業者への半構造化インタビューを実施し (聴取記録として資格保有者 1 名・事業者 4 者の計 5 件を整理)、資格確認が発生する場面と手間の反復構造——後述するモデルの変数構造——を定性的に検証した。

第二段階の分析対象は、介護福祉士・看護師・保育士の三資格である。いずれも慢性的な人手不足にあること (有効求人倍率は介護 4.08 倍・保育 2.77 倍・看護 2.15 倍、全産業 1.14 倍)、資格保有が実質的な採用要件となっていること、採用経路として人材プラットフォームの利用が定着していること、の三点から選定した (三資格の現状は巻末の表 2 参照)。

モデルは、ランダム効用に基づく「二面市場参加モデル」である。求職者 (W) と事業者 (F) の参加効用を次のように加法分解し、全項を万円換算 (貨幣尺度効用) で表す。

$$U_W = a_W + b_W n_F + \gamma q - c_W - p_W$$

$$U_F = a_F + b_F n_W + \gamma q - c_F - L(q) - p_F$$

ここで a はプラットフォーム固有の魅力、 $b \cdot n$ は相手側参加率に比例する間接ネットワーク効果、 γq はマッチング品質の便益、 c は手間、 p は価格である。 $L(q) = r \times$ (紹介手数料+再採用・教育費) は誤マッチ期待損失であり、観測可能な早期離職率 r で品質を代理して金額化する。参加率はロジット関数 $n = \Lambda(U/\sigma)$ で与え (σ は選好の散らばり=意思決定を動かすのに必要な金額)、両側の参加率が互いの効用に入るため、均衡は連立不動点として数値的に解く。

国家資格 DB は、手間 c の低下・品質 $r \rightarrow r - \Delta q$ ・価格 (照会料 t) という三点に作用する政策パラメータとしてモデルに入る。パラメータは紹介手数料・有効求人倍率・早期離職率等の公的統計に較正し、実測・準実測・仮定の三分類とした上で、特に仮定は感度分析の対象としている。現状 (S0) を基準に、国家資格 DB 連携 (S1)、検証手数料の事業者転嫁 (S2)、同額を求職者側・事業者側のいずれに課すかの価格構造比較 (S3) をシナリオとして差分比較する (表 1)。さらに、事業者の接続選択・認定制の厳格度・照会料を政策変

数とする拡張モデルを構築し、これらを同時に動かす政策比較も行う。

表 1 シミュレーションのシナリオ一覧

シナリオ	名称	現状 (S0) からの変更点	検証する問い
S0	現状 (較正基準)	紙の資格証に基づく較正の基準 (定義上、観測値を完全に再現)	差分評価の基準点
S1	国家資格 DB 連携	検証コストの消失 + 真正性起因の早期離職の低減 ($r \rightarrow r - \Delta q$ 、基準 $\Delta q = 2pp$)	国家資格 DB 連携は参加均衡をどれだけ動かすか
S2	検証手数料	S1 に検証手数料 t (照会 1 件あたり 0~5,000 円) を加え、事業者側へ転嫁	利用料金の最適水準はどこか (手数料収入と社会厚生の関係)
S3	価格構造	同額 (年 1 万円相当) を「求職者側に課す」場合と「事業者側に課す」場合で比較	価格構造の非中立性 (どちら側から取るかで効果が変わるか)

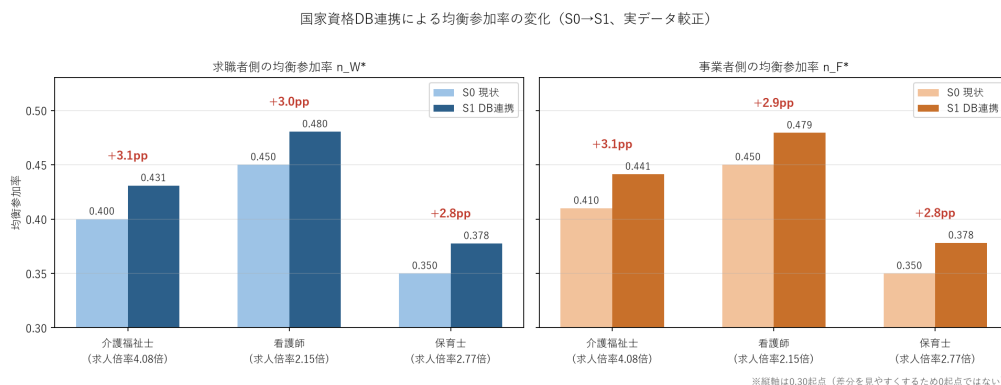
5. 分析結果

まず第一段階の事例調査は、①の問いに答える。民間における国家資格確認のユースケースは、人材獲得型を中心に、専門家マッチング型、コミュニティ・情報提供型、信頼シグナル型、限定取引型を含む 5 類型・210 件にわたって確認され、利活用ニーズは人材分野にとどまらず広範に存在する。一方で、確認実務の主流は資格証の写しの目視確認であり (確認手段の最多 70 件)、真正性・有効性の照合はほとんど行われず、継続的な確認も更新制・定期講習のある資格の 18 件にほぼ限られる。すなわち、ニーズの広がりに対して現行の確認実務には空白が大きく、国家資格 DB が作用しうる余地はここにある。

第二段階のシミュレーションからは、②の問いに対応する四つの発見が得られた。

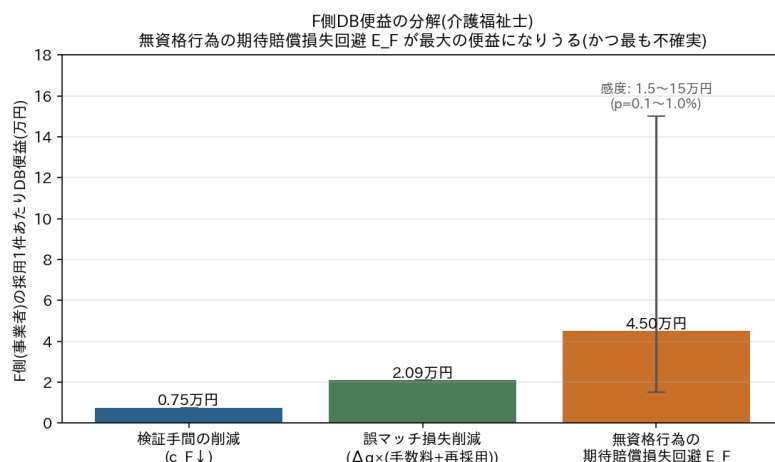
第一に、国家資格 DB の価値は検証事務の効率化ではなく「市場の厚みの創出」にある。検証手間の削減は採用 1 件あたり約 0.75 万円、誤マッチ損失の削減は約 2.1 万円と、紹介手数料 54.6 万円 (介護) という市場の金額感に比べて小さい。しかし間接ネットワーク効果の乗数過程——事業者効用の上昇が事業者参加を増やし、求人の増加が求職者参加を促し、それがさらに事業者効用を高める——により、均衡では両側参加率が約 3 ポイント上昇した (図 4。介護の事業者側は 41.0%→44.1%)。増幅の大きさは事業者側ネットワーク効果 b_F (求人倍率に比例) に従うため、効果は人手不足が深刻な介護で最大となった。この資格間の順序は実測の求人倍率に基づく。

図 4 国家資格 DB 連携による均衡参加率の変化 (S0→S1)



第二に、事業者便益の最大源泉は無資格行為リスクの回避（約 4.5 万円／採用）である（図 5）。資格詐称や失効の見逃しは、発生確率こそ低いものの、損害賠償・行政処分・信用毀損という高損失につながるテールリスクであり、国家資格 DB のリアルタイム検証はこれをほぼ除去する。加えて、無資格行為が利用者（患者・子ども等）にもたらす危害の回避は、事業者の私的便益を超える社会的外部性（介護で年約 13 億円規模）に及ぶ。また、就業中の失効・処分を検知する継続確認は、更新制をもたない資格では現行実務の空白を埋める新規の価値となる。

図 5 事業者側便益の分解（採用 1 件あたり、介護福祉士）

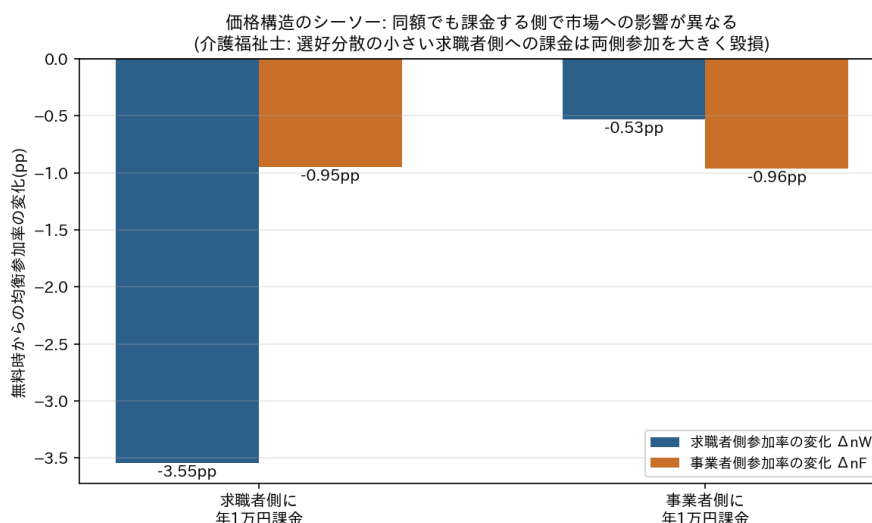


※別途、社会的外部性の回避(患者・子ども等への危害) ≒ 3.0万円/採用 ≒ 約13億円/年(介護)。これは参加者余剰の外で、規制当局の政策目的に属する。

第三に、利用料は「いくら取るか」よりも「どちら側から取るか」が効く（価格構造の非中立性）。同じ年 1 万円相当でも、価格感応的な求職者側（選好スケール $\sigma_W=8$ 万円）に課すと参加率は 3.55 ポイント低下するのに対し、事業者側（ $\sigma_F=30$ 万円）では 0.96 ポイントにとどまる（図 6）。約 3.7 倍の非対称であり、希少な供給側である求職者は無料とし、需要側の事業者から回収する価格構造が望ましい。なお検証手数料の水準自体は、紹介手数料（54.6 万円）より 2 桁小さい範囲で社会厚生への影響が緩やかであり、設定の自由度は比較的大きい。だからこそ、水準よりも「どちら側から」という構造の選択が本質的な論点

となる。

図 6 価格構造の非中立性——同額課金の求職者側・事業者側比較（シーソー原理）



第四に、接続・認定・照会料の設計はいずれも「接続と参加への妨げが小さいほど良い」という同じ方向を指す。接続を事業者の損得に基づき内生化すると、義務化せずとも部分接続の安定均衡に達する。認定厳格度に対する社会厚生は逆 U 字を描き、緩すぎれば悪質業者の混入により、厳しすぎれば正当な事業者の締め出しにより厚生が下がるため、中庸 ($s \approx 0.30$) が最適となり、その下で接続率は $\theta^* \approx 0.78$ となる。照会料の徴収は、金銭移転自体は厚生上相殺されるものの、接続率を 0.78 から 0.58 へ削ぐ結果となる。認定の厳格度・接続方式・照会料を同時に動かす政策最適化では、改修負担の軽いデジタル資格者証方式・中庸の認定・照会無料の組み合わせが社会厚生を最大化することが示唆された。

6. 考察：単一の設計思想と三層の厚生概念

四つの発見は、「接続と参加を妨げず、市場の厚みを最大化する」という単一の設計思想の各側面として束ねられる。厚生評価にあたっては、参加者余剰・社会厚生・政策目的という三層の概念を区別した。手数料や課金などの移転は社会厚生の水準では支払側と受取側で相殺され、残るのは実資源コスト・外部性・参加者余剰のみである。さらに規制当局の政策目的の層では、逼迫資格における 1 件のマッチ成立が私的余剰を超える社会的価値（要介護者の生活の質や家族の負担軽減）をもつため、高い政策ウェイトが与えられる。国家資格 DB の市場効果が最も大きい介護分野は、政策目的のウェイトが最も高い分野でもあり、本研究の設計提言は規範的にも強く支持される。また、費用対効果の評価軸も転換される。事務効率化の便益のみを積み上げる静的な会計では運営費の正当化は難しいが、市場の厚みの創出を通じた成立マッチの増加——とりわけ人手不足が深刻な領域でのそれ——を便益として算入すれば、本事業の評価は大きく変わる。

7. 結論：望ましい国家資格 DB の設計

国家資格 DB は「人材市場を厚くする共通基盤」である。ただしこれは、第一段階で確認

した 5 類型に及ぶ民間利活用のうち、本研究が定量分析の対象とした人材獲得型（人材プラットフォーム市場）という一側面に対する評価である。具体的な制度設計としては、(1) 照会料は無料とし運営費は社会的便益に見合う別財源（公的負担）で支える、(2) 事業者の接続審査は中庸（多くの事業者の接続を妨げない程度）の厳格度の認定制とする、(3) 接続は義務化せず、改修負担の軽いデジタル資格者証方式を基本として API 方式も整備する（更新制資格の継続確認では API 方式の限界便益が大きい）、(4) 求職者無料・（必要に応じて）事業者回収の価格構造を基本とする——ことが望ましい。この設計は人材プラットフォームにとどまらず、士業・キャリアコンサルタント・IT フリーランス等のビジネスマッチング、スポットワーク（スキマバイト）、資格者限定の専売卸など、資格確認を必要とする多様なプラットフォーム事業への横展開の礎となる。横展開の適否を判断する条件としては、今回の分析結果に基づけば、資格が品質シグナルとして有効に機能すること、（特に）供給側が価格感応的であること、雇入れ側の無資格リスクが高いこと、の三点が示唆される。

8. 研究の限界と今後の課題

本研究は統計的推定ではなく較正に基づくモデル分析であり、結論は数値の水準ではなく、シナリオ間の差分・比較として解釈されるべきである。また単一プラットフォームを前提とする静学モデルであるため、プラットフォーム間競争や動学的な普及過程の分析は今後の課題である。品質改善幅 Δq や無資格リスクの発生確率など仮定に依存するパラメータは感度分析で包み（巻末の図 7 参照）、資格保有者・事業者へのインタビュー調査（聴取記録：資格保有者 1 名・事業者 4 者）により変数構造の妥当性を定性的に検証した。今後は、アンケート調査等による実測データの蓄積に応じて「較正」から「推定」へ進むことが課題である。

参考文献（主要）

- ・ Rochet, J.-C., & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. *Journal of the European Economic Association*／(2006). Two-sided markets: A progress report. *The RAND Journal of Economics*
- ・ Akerlof, G. A. (1970). The market for “lemons”. *QJE*／Spence, M. (1973). Job market signaling. *QJE*／McFadden, D. (1974). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior
- ・ Han, T., Lu, J., & Zhang, H. (2023). Two-sided matching model of service providers and demanders considering peer and synergy effects. *Heliyon*／Horton, J. J. (2010). Online labor markets. *WINE 2010*
- ・ 伊丹敬之 (2012)『経営戦略の論理（第 4 版）』日本経済新聞出版社／Kingdon, J. W. (1984). *Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Little, Brown
- ・ デジタル庁「国家資格等オンライン・デジタル化の開始について」「デジタル社会の実現に向けた重点計画」「国家資格等情報連携・活用システムの利用拡大に係る共通化推進方針」等の制度・政策資料／行政事業レビューシート（RS システム）
- ・ 厚生労働省「一般職業紹介状況」「地域ブロック別の職種別平均手数料及び離職率について」、こども家庭庁「保育人材の確保」、社会福祉振興・試験センター「登録者数の状況」ほか公的統計

表 2 （参考）対象三資格の現状一覧

項目	介護福祉士	看護師	保育士
供給プール（資格者数）	約 194 万人	約 210 万人（概算）	約 179 万人
従事者	約 100 万人	約 136 万人	約 68 万人
有効求人倍率	4.08 倍	2.15 倍	2.77 倍
紹介手数料（全国平均）	54.6 万円	63.0 万円	63.4 万円
早期離職率（行政公表値・6 か月以内）	14.7%	12.6%	9.8%
デジタル化の開始時期	開始済み	令和 8 年度予定	令和 9 年度以降

図 7 （参考）感度分析——仮定パラメータの振幅と国家資格 DB 連携の効果（介護福祉士）

