

学校知から実践知、叡智へーAIに代替できない人間らしい学び
楠見孝先生(京都大学教育学研究科教授)

溝上 慎一 Shinichi Mizokami, Ph.D.

学校法人桐蔭学園 理事長
桐蔭横浜大学 教授

学校法人河合塾 教育研究開発本部 研究顧問
東京大学大学院教育学研究科 客員教授

<http://smizok.net/>
E-mail mizokami@toin.ac.jp

【プロフィール】1970年生まれ。大阪府立茨木高校卒業。神戸大学教育学部卒業、1996年京都大学助手、講師、准教授、2014年教授を経て2018年に桐蔭学園へ。桐蔭横浜大学学長(2020-2021年)。京都大学博士(教育学)。
*詳しくはスライド最後をご覧ください

※本動画チャンネルは溝上が個人的に作成・提供するものです。

※公益財団法人電通育英会の助成を受けて行われています。

※本動画では字幕を付けていませんので、必要な方は「設定」で「字幕オン」にしてご利用ください。

(ご紹介)



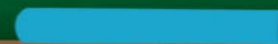
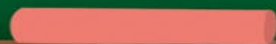
楠見 孝

くすみ たかし

京都大学大学院教育学研究科 教授

<http://www.educ.kyoto-u.ac.jp/cogpsy/kusumi/>

1987年学習院大学大学院博士課程退学，博士（心理学）。学習院大学文学部助手，筑波大学社会工学系講師，東京工業大学大学院社会理工学研究科助教授，京都大学助教授を経て現在に至る。



金井壽宏・楠見 孝編 (2012) 実践知:エキスパートの知性 有斐閣



第I部 実践知—獲得と継承のしくみ

第1章 実践知と熟達者とは (楠見 孝)

第2章 実践知の獲得—熟達化のメカニズム (楠見 孝)

第3章 実践知の組織的継承とリーダーシップ (金井壽宏・谷口智彦)

第II部 エキスパートの仕事場から

第4章 組織の中で働くエキスパート

Expert4-1 営業職(松尾 睦)

Expert4-2 管理職(元山年弘・金井壽宏・谷口智彦)

Expert4-3 IT技術者(平田謙次)

第5章 人を相手とする専門職

Expert5-1 教師 (坂本篤史・秋田喜代美)

Expert5-2 看護師 (勝原裕美子)

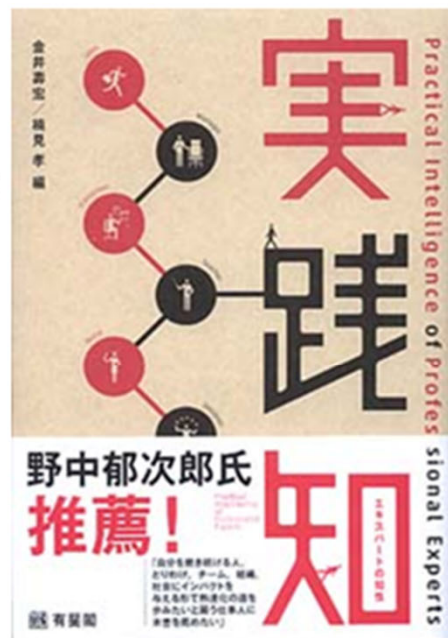
第6章 アートに関わるエキスパート

Expert6-1 デザイナー (松本雄一)

Expert6-2 芸舞妓 (西尾久美子)

Expert6-3 芸術家 (横地早和子・岡田 猛)

終章 熟達化領域の実践知を見つけ活かすために (金井壽宏)



それではご覧ください

学校知から実践知，叡智へ AIに代替できない人間らしい学び

金井壽宏・楠見 孝編 (2012)
実践知：エキスパートの知性
有斐閣



楠見 孝

京都大学大学院教育学研究科
教育認知心理学講座教授

<http://www.educ.kyoto-u.ac.jp/cogpsy/kusumi/>



金井壽宏・楠見 孝編 (2012) 実践知:エキスパートの知性 有斐閣



第I部 実践知—獲得と継承のしくみ

第1章 実践知と熟達者とは (楠見 孝)

第2章 実践知の獲得—熟達化のメカニズム (楠見 孝)

第3章 実践知の組織的継承とリーダーシップ (金井壽宏・谷口智彦)

第II部 エキスパートの仕事場から

第4章 組織の中で働くエキスパート

Expert4-1 営業職 (松尾 睦)

Expert4-2 管理職 (元山年弘・金井壽宏・谷口智彦)

Expert4-3 IT技術者 (平田謙次)

第5章 人を相手とする専門職

Expert5-1 教師 (坂本篤史・秋田喜代美)

Expert5-2 看護師 (勝原裕美子)

第6章 アートに関わるエキスパート

Expert6-1 デザイナー (松本雄一)

Expert6-2 芸舞妓 (西尾久美子)

Expert6-3 芸術家 (横地早和子・岡田 猛)

終章 熟達化領域の実践知を見つけ活かすために (金井壽宏)



1 学校知から実践知へ(1章)

(a) 学校知 (academic knowledge)

- 学校教育において, 系統的に教師から学習者に教授
- 客観的・論理的, 言語的・形式的な知識
- 6歳～18, 22歳(12～16年)の学習

(b) 実践知 (practical knowledge)

- 職場などの**経験**からインフォーマルに獲得
- 状況や目標依存的知識, 現実場面で役立つ
- 主観的・身体的, 非言語的知識, 暗黙的知識もある
- 18-23歳～60歳(40年)の学習

2 熟達化を支える実践知（2章）

熟達化=初心者が経験を積んで、一人前さらに熟達者になるまでの、**実践知**（領域固有の高次の技能や知識）の長期的学習過程（10年ルール, Ericsson, 1996）[人固有]

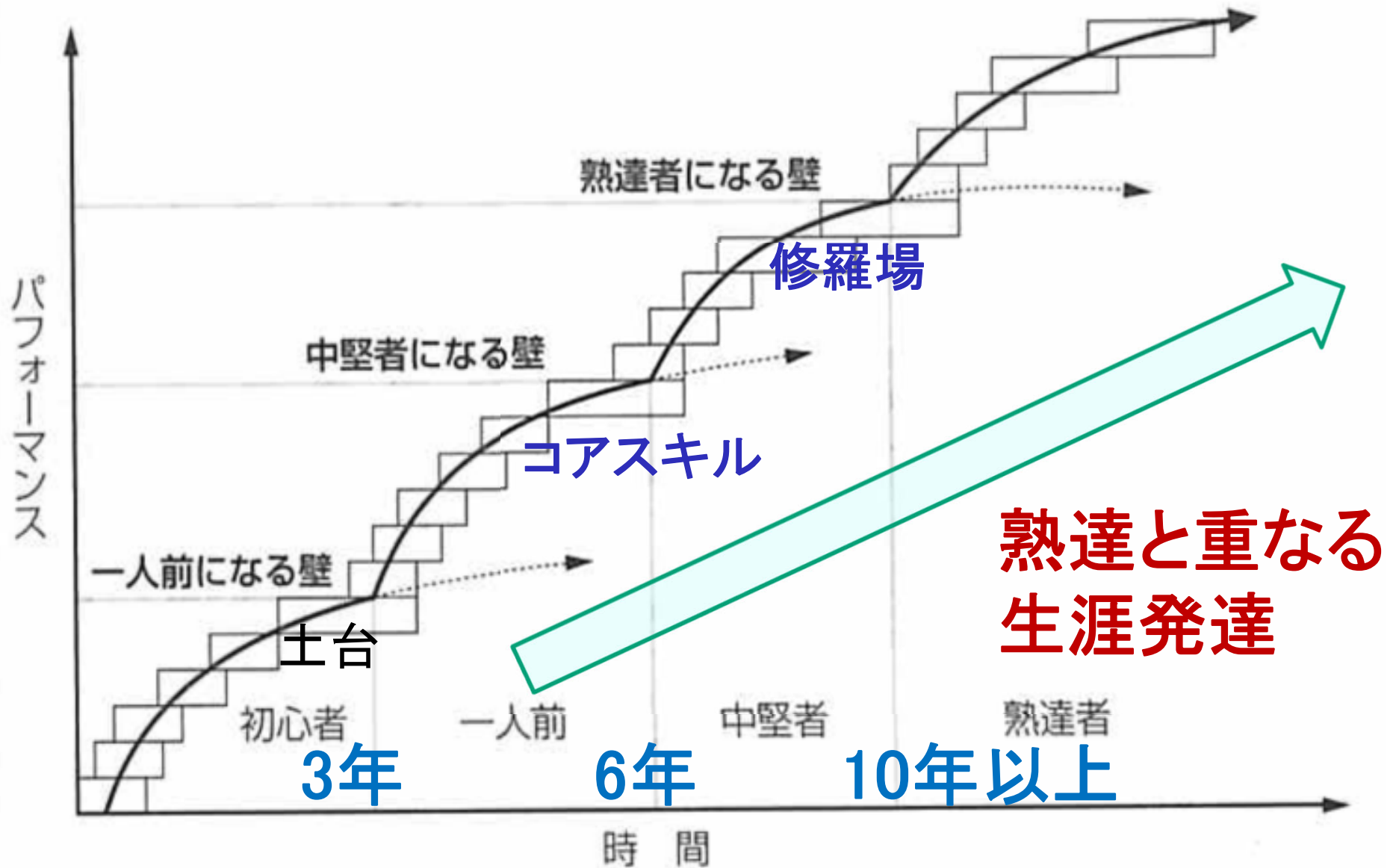
- 職場などの職業領域

- ホワイトカラーは、複数の職場での経験によって、複数領域の実践知を獲得して、ジェネラリストとして熟達化
- 店員、作業員、パイロット、外科医などの職種は、下記の技能領域の熟達と共通点がある

- スポーツ、音楽、チェスなどの技能領域

- 技能領域、比較的狭い領域での特定の概念的知識や知覚・運動的な手続き的知識（技能）の獲得や優れた記憶能力が関わる

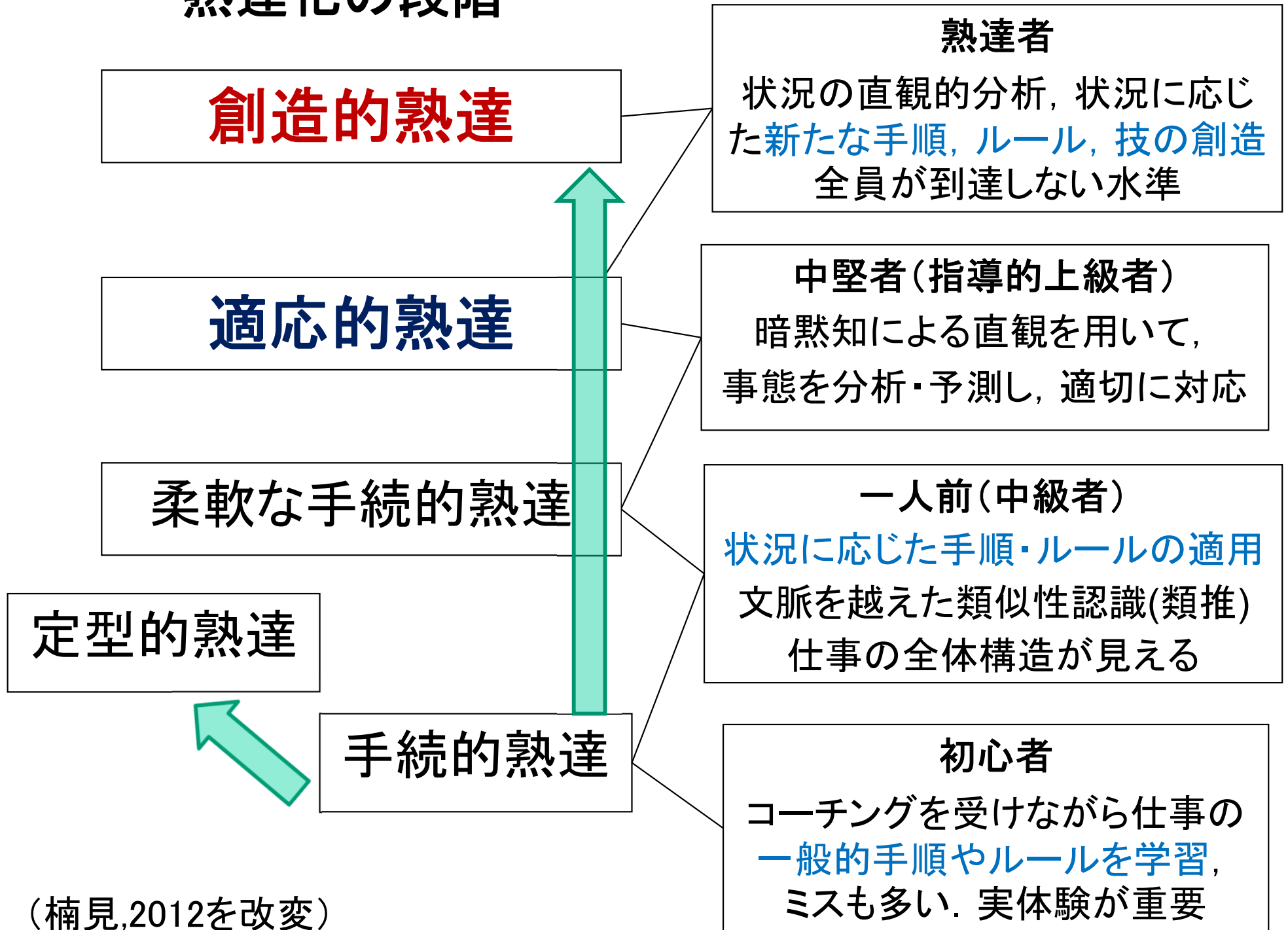
図 2-1 熟達化の段階とパフォーマンス



(注) 長方形は熟慮された練習などの質の高い経験によってある段階のスキルや知識が獲得されることを示す。

(楠見,2012,2章)

熟達化の段階



(楠見,2012を改変)

熟達者はどんな人か(1章)

1. **実践知** (詳細知識, スキル, 暗黙知) を多く持つ
2. **技能の自動化**: 長年の訓練により, 意識せずに技能を遂行できる (正確で素早い)
3. **目の付け所** が違う (重要な特徴を検出する知覚的
技能と課題場面のチャンク化)
4. 相手の **気持ちを察する** のがうまい [人固有]
5. **不測の事態** にも対応 [人固有]
6. 効率的に状況を動かす **レバレッジポイント** 発見
[人固有]
7. **メタ認知** に優れる [人固有]

実践知を支える形式知と暗黙知(1章)

形式知(explicit knowledge) [AIに組み込むこともできる]

- 明示的, 客観的, 論理的で言語的, 形式的な知識
- 教科書, マニュアルの形で存在し, 学校, 研修で教えられる知識

暗黙知(tacit knowledge) [人固有]

- 経験に根ざした(接地した)知識 [AIはもたない]
- 言語化できない経験知(Polanyi,1966)
- 主観的身体的な非言語的, 非形式的な知識
(野中・竹内, 1996)
 - ・ 仕事経験からインフォーマルに獲得された知識
= 仕事上のコツやノウハウ (Sternberg & Wagner &,1992;Wagner, 1987)
 - 教えられるよりは周囲の人の行動から推論したり, 経験から自分で発見
- 個人的経験, 熟練技能, 組織文化・風土などの形で存在
(野中・竹内, 1996)

人間らしい学びを支える 熟達化要因としての動機づけ

(金井, 2012, 終章)

- 達成動機
 - 価値的目標に対して卓越した基準で成し遂げようとする動機
- 有能感
 - 熟達することで, うまくできているという実感
 - 自信は自己効力感に繋がる
- 熟達の結果, もたらせるもの
 - 周囲の人の承認, 賞賛, 表彰, 昇進
- 自己決定と自己イメージの高揚による動機づけの持続

3 教師の実践知を支えるスキルとは

(Sternberg et. al., 2000; 楠見, 2009)

- (a) 教師個人の**実践経験**によって**獲得**される
- (b) 状況に導かれる**手続的ルール**であり、
目標志向的である
- (c) 本質や原理に関する**概念的知識**を自動的に働かせて、状況を適切に解釈して、スキルを実行
- (d) **メタ認知的知識**が、自己、タスク難易度、方略の有効性を評価しコントロール
- (e) 現実場面で役に立つ

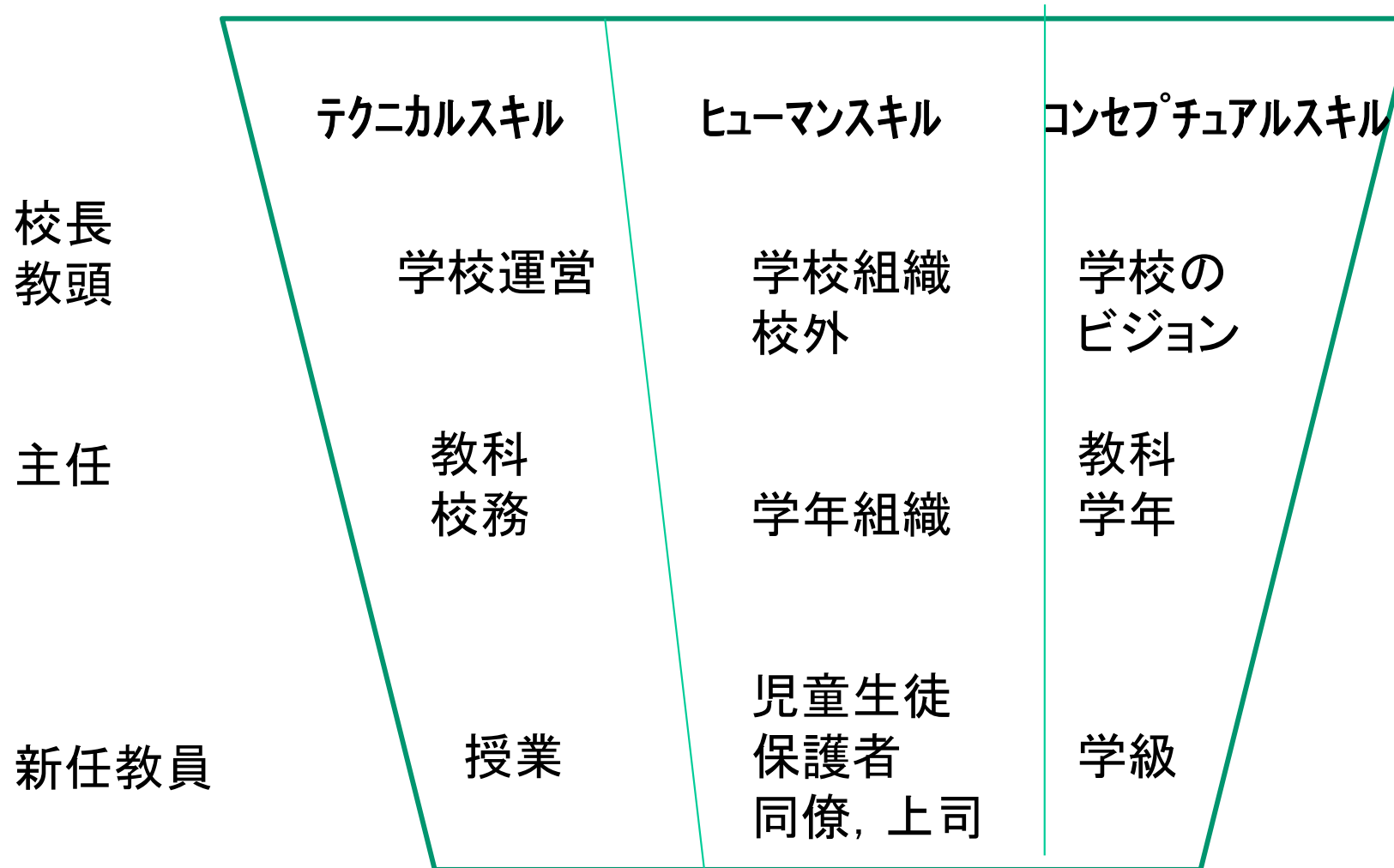
教師の実践知を支える

3つのスキルとは (Katz, 1955を改変)

暗黙知と形式知の両方

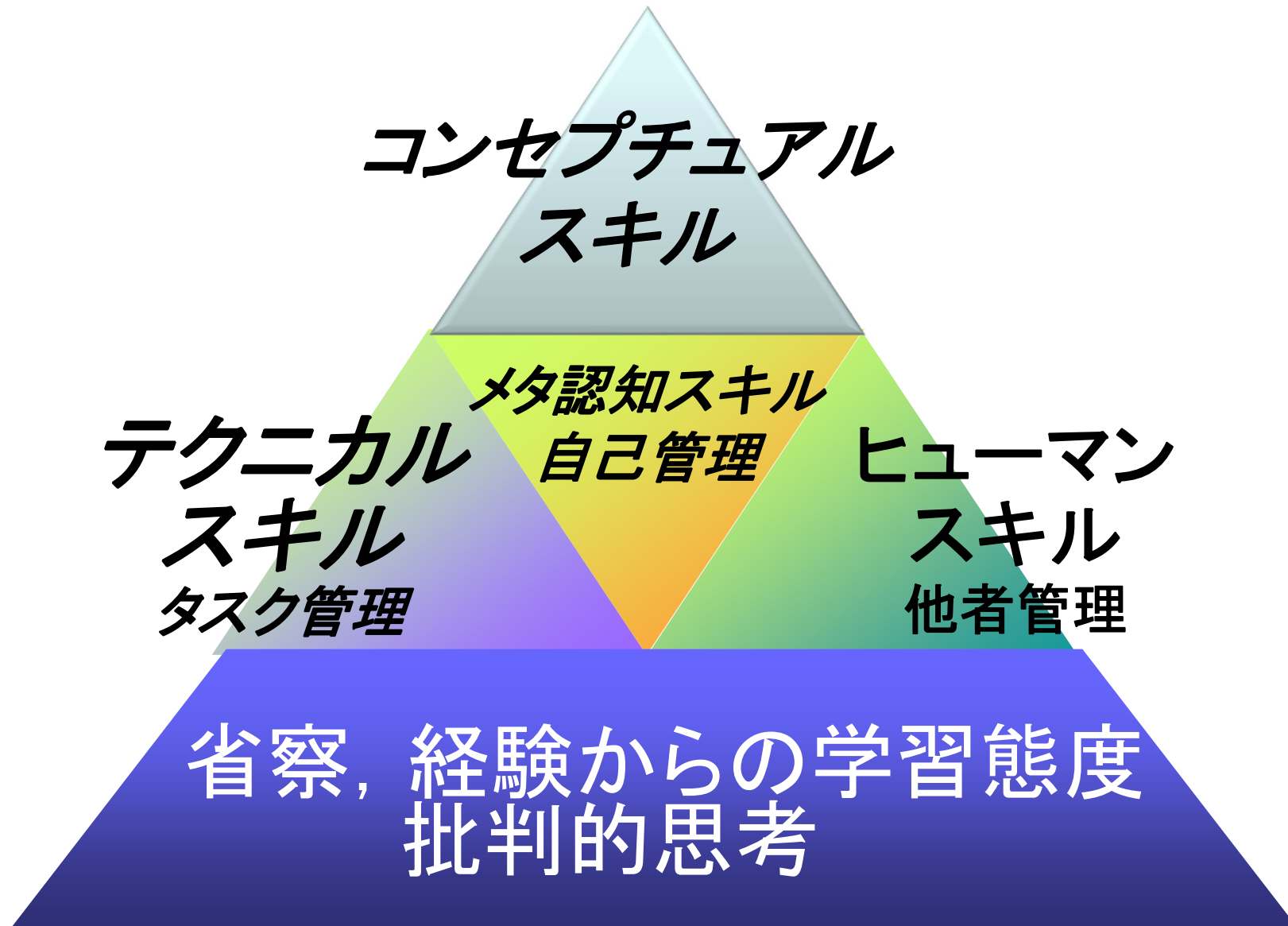
- **テクニカルスキル (タスク管理)**
 - 仕事のパフォーマンスを支える**手順やスキル, 内容的な知識**
 - 教職の専門知識
- **ヒューマンスキル (他者管理)**
 - (学級集団を運営することを含む)一般的な**対人処理能力**
 - 児童生徒, 同僚などを理解し共感や説得をしたり, 協同関係を構築, 維持
 - 管理職は教員の活用, 管理のスキルが重要
- **コンセプチュアルスキル**
 - **複雑な状況や変化を認知・分析し, 問題を発見し, 実際の, 創造的解決をする**
 - 管理職には, 学校経営的視点からの意思決定やビジョンが必要
 - **批判的思考力**と複雑なアイデアを概念化する高次な能力
 - 状況把握力, 情報分析力, 創造的思考力, 提案力

教師におけるスキルの発達



(楠見,2012, 1章を改変)

仕事の実践知を支えるスキル

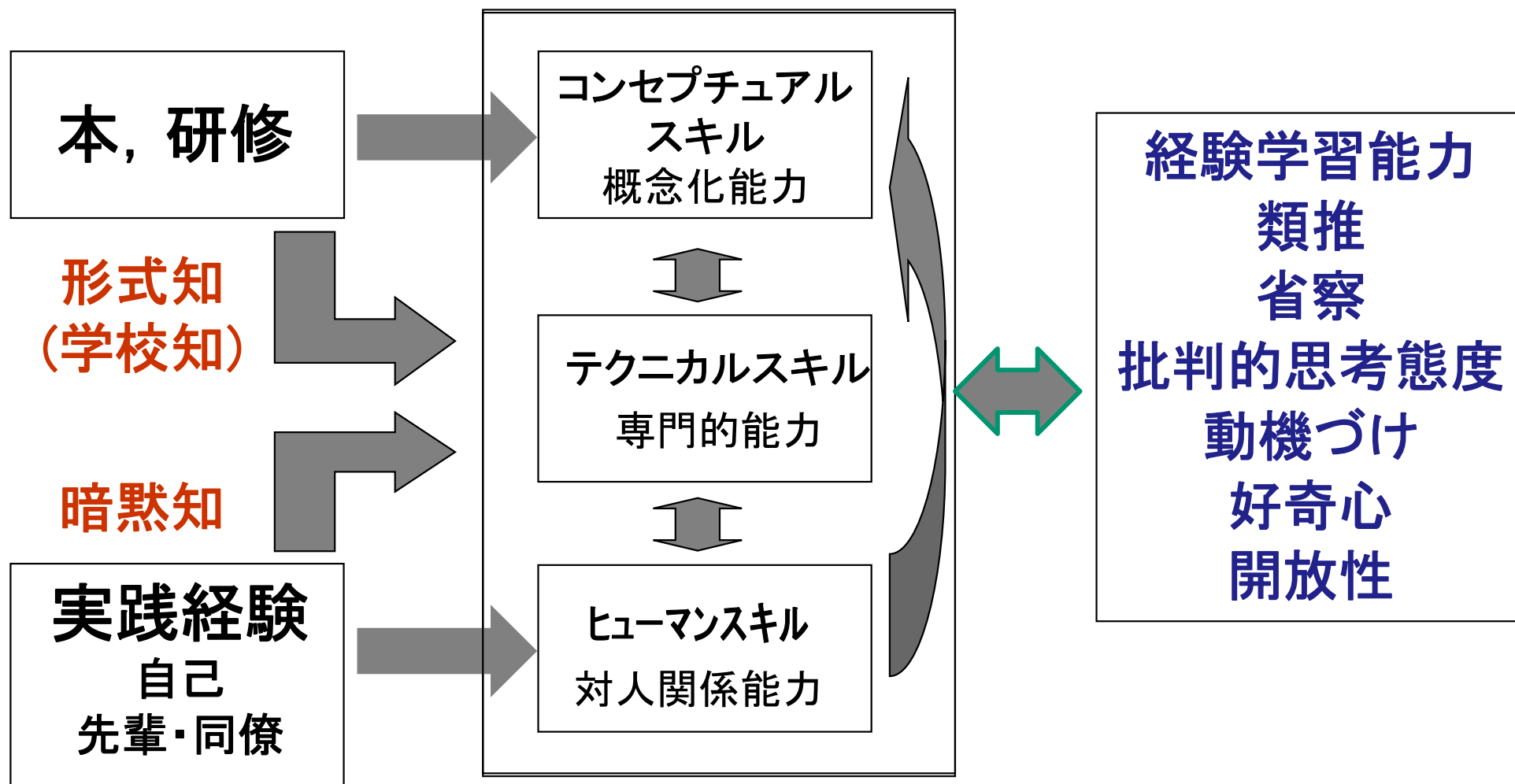


教師の熟達化は形式知と暗黙知の融合が重要

リソース

熟達を支える実践知

個人差要因



(楠見,2012, 2章を改変)

4 実践知から叡智(wisdom)へ

(e.g., Bangen, et al., 2013, 楠見, 2012, 2章)

- **実践知**の獲得は、仕事の場などの限定された領域でのパフォーマンスの発揮を支える熟達化
- **叡智**は仕事場などを含む加齢にともなう**幅広い人生経験**に基づく、深く広い知識と理解に支えられた知性
 - **叡智**は、経験によって獲得した実践知を、個人や職場のためではなく、幸福、美徳、社会の公益の実現のために適用 (Baltes & Smith, 2008; Sternberg, 1998)
 - **人生に関する実践的知識**で、推論、意思決定と関わり、人生に関する良いアドバイス、知識、スキルを提供できる能力
 - 省察と自己理解、内観、洞察や直観などに関わる
 - 不確定性への理解と対処
 - 感情の調整やコントロール
 - その他: 忍耐, 開放性, 精神性(spirituality), ユーモアセンス

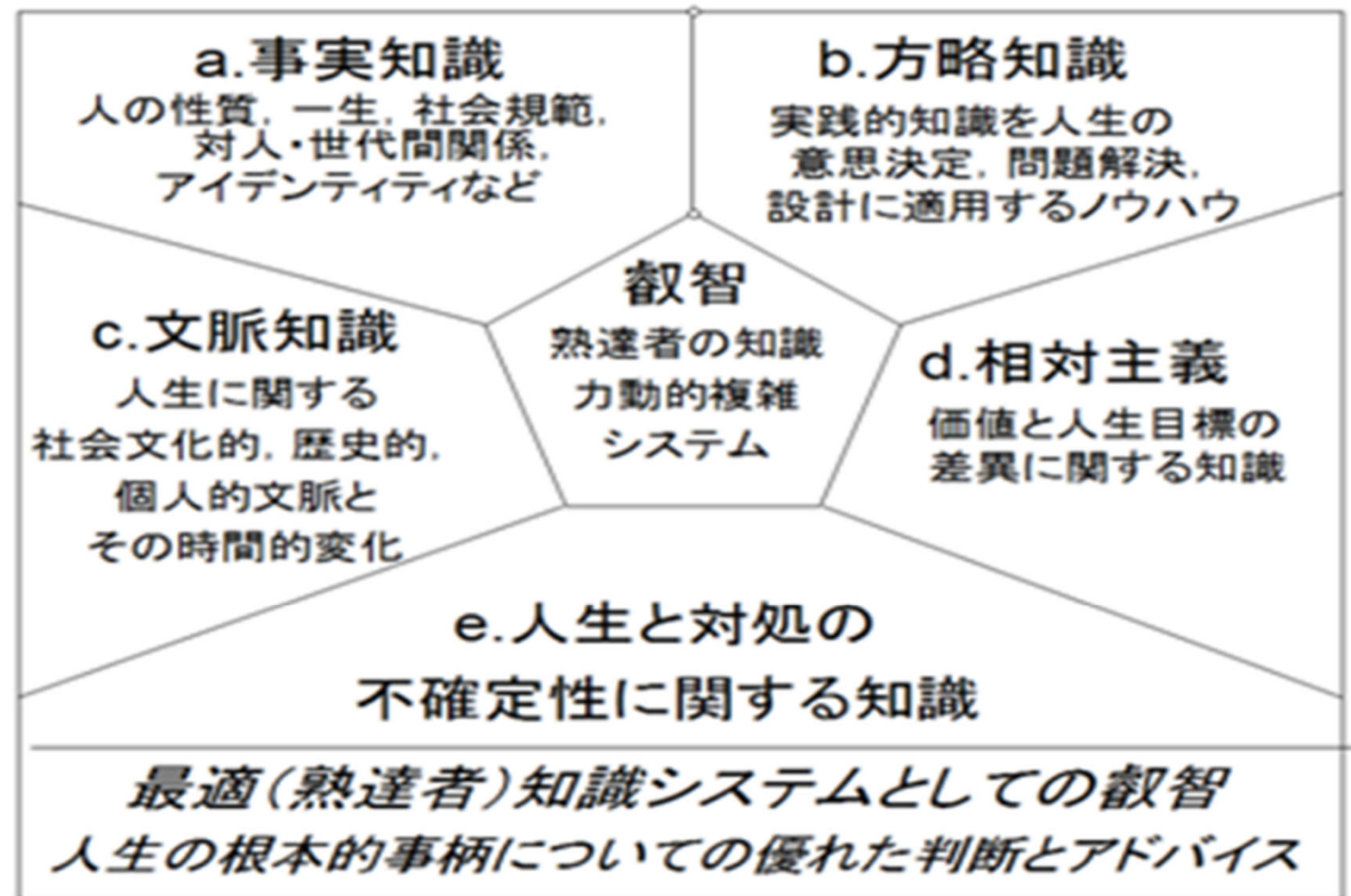
叡智の測定法(楠見,2012, 1章, 2019)

- 叡智(wisdom)は、人生経験を通して成人期以降に獲得される深く広い知識と理解に支えられた知性、生涯発達の理想としての到達点であるが、定義・測定は困難

発話思考法による
人生問題解決課題

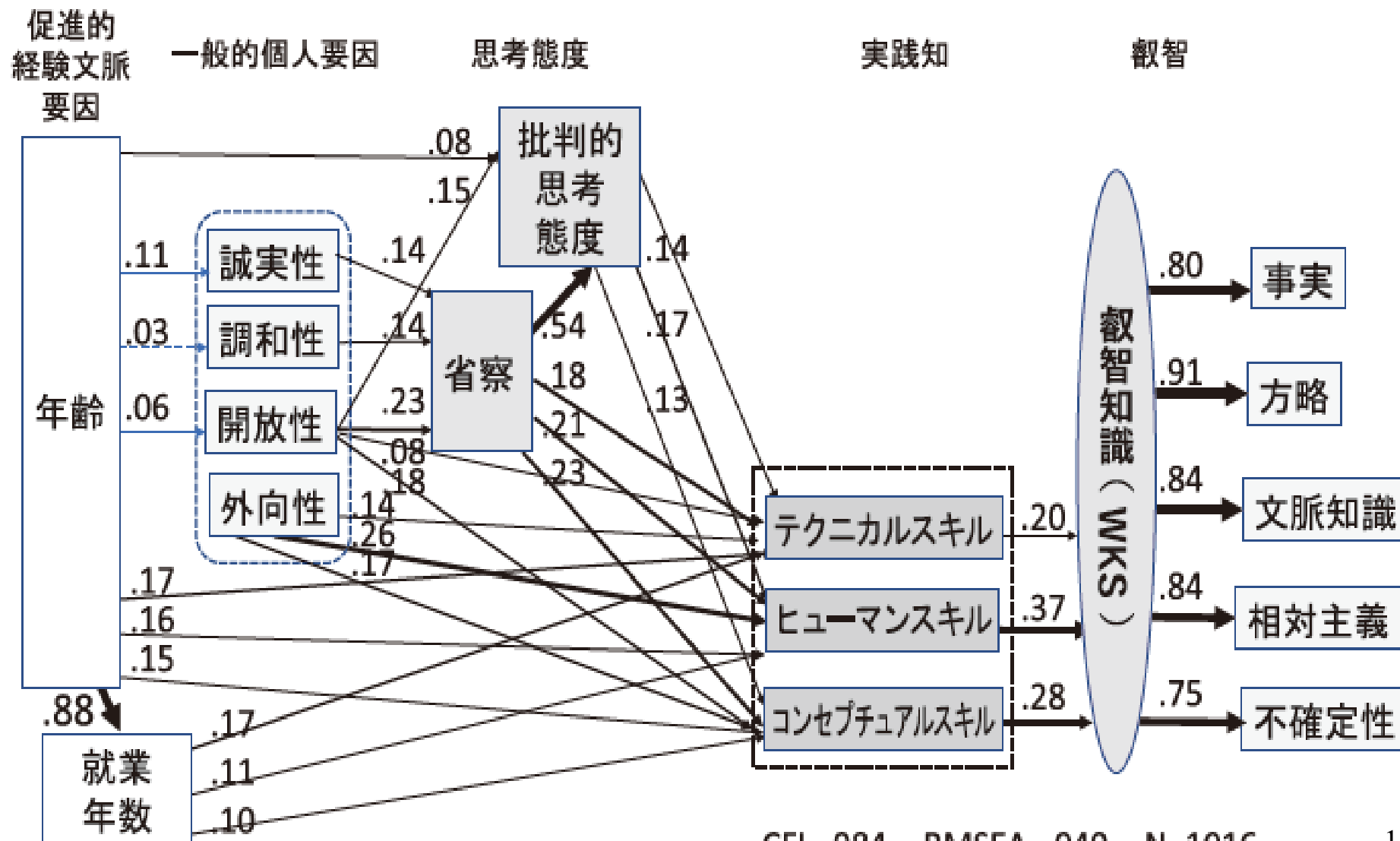
(Kunzmann & Baltes,
2005)は評価規準
(右図)があるが、
実施採点の労力が
大きい。

右記の(a)-(e)の規準
に対応する項目を
設定して尺度を構成

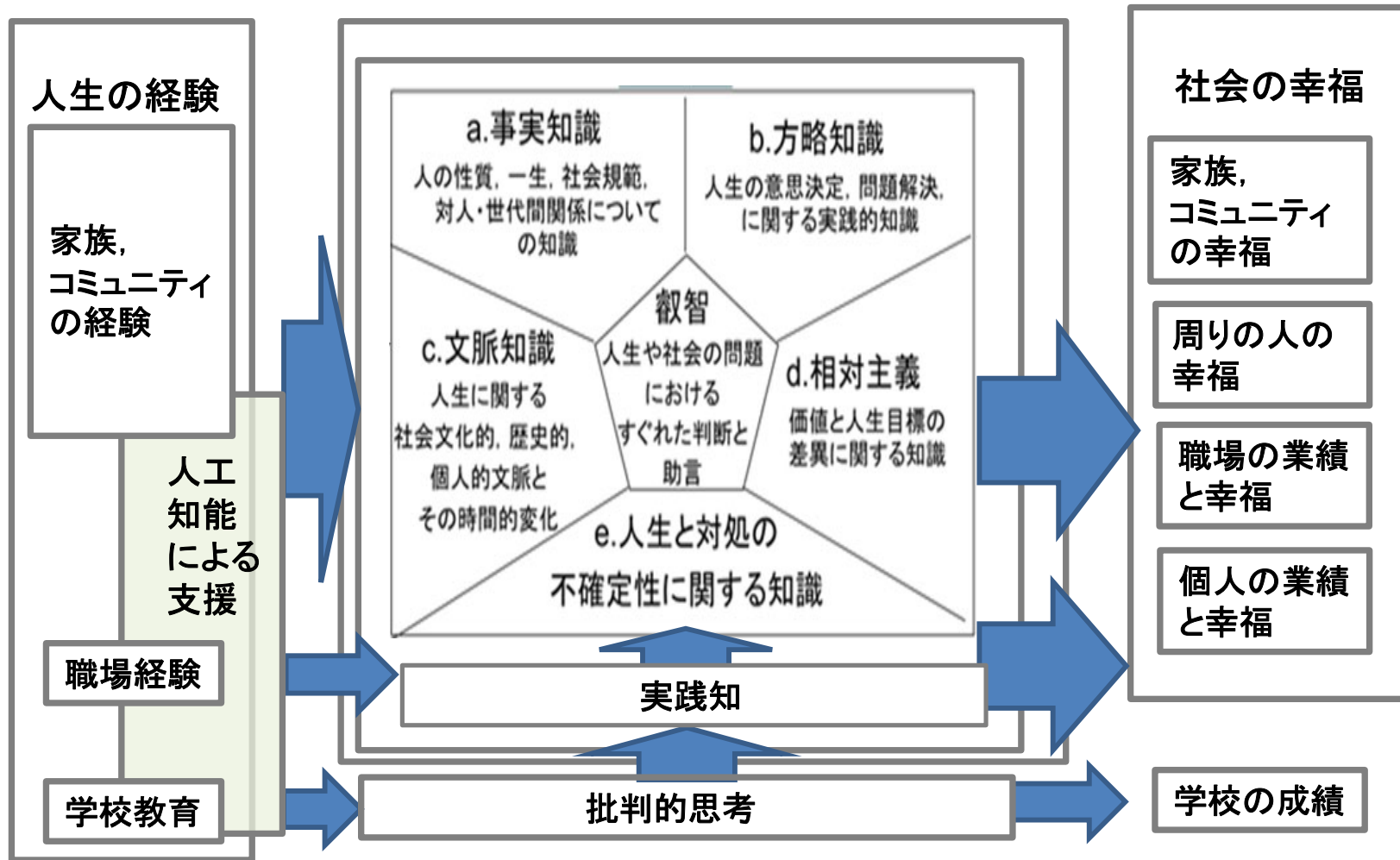


実践知の獲得が叡智知識に及ぼす効果(楠見,2019)

(数値は標準化係数, 誤差項と誤差項間の相関は省略, 会社員・教員・看護師, N=1016)



批判的思考と叡智による幸福の実現(楠見,2023)



まとめ



学校知から実践知，叡智へ

AIに代替できない人間らしい学びのために

金井壽宏・楠見 孝編 (2012) 実践知: エキスパートの知性 有斐閣

1. **学校知**は，系統的に教師から学習者に教授される言語的・形式的な知識
2. **実践知** (テクニカル，ヒューマン，コンセプチュアルスキル) は経験によって獲得される知識 [人固有]
3. **叡智** は，仕事場などを含む加齢にともなう幅広い人生経験に基づく，深く広い知識と理解に支えられた知性 [人固有]

主な参考文献

- エリクソン, A. & プール, R., 土方奈美訳 (2016). 超一流になるのは才能か努力か？
文藝春秋
- 金井壽宏・楠見 孝編 (2012). 実践知:エキスパートの知性 有斐閣
- 楠見 孝.(2014). ホワイトカラーの熟達化を支える実践知の獲得 組織科学 48(2),
6-15. https://doi.org/10.11207/soshikikagaku.48.2_6
- 楠見 孝 (2017). 教員の熟達化に及ぼすアンラーニングと批判的思考態度の影響:
3時点データに基づく検討 産業・組織心理学会 第33回大会
- 楠見 孝 (2019). 熟達化としての叡智:叡智知識尺度の開発と適用 心理学評論 61(3),
251-271 https://www.jstage.jst.go.jp/article/sjpr/61/3/61_251/_pdf
- 楠見 孝 (2020). 熟達したホワイトカラーの実践的スキルとその継承に関する課題
日本労働雑誌, 62(11), 85-98.
<https://www.jil.go.jp/institute/zassi/backnumber/2020/11/pdf/085-098.pdf>
- 楠見 孝(2023). クリティカルシンキングと社会 菊池 聡(編)より良い思考の技法:
クリティカル・シンキングへの招待(pp.189-204) 放送大学教育振興会
- Sternberg, R. et. al (2000). *Practical intelligence in everyday life*. Cambridge
University Press