研究活動の原則: なぜ原則か？
(Why Principles?)

Shunji Kotsuki

Environmental Prediction Science Lab.

Center for Environmental Remote Sensing / Institute of Advanced Academic Research

version August 2025

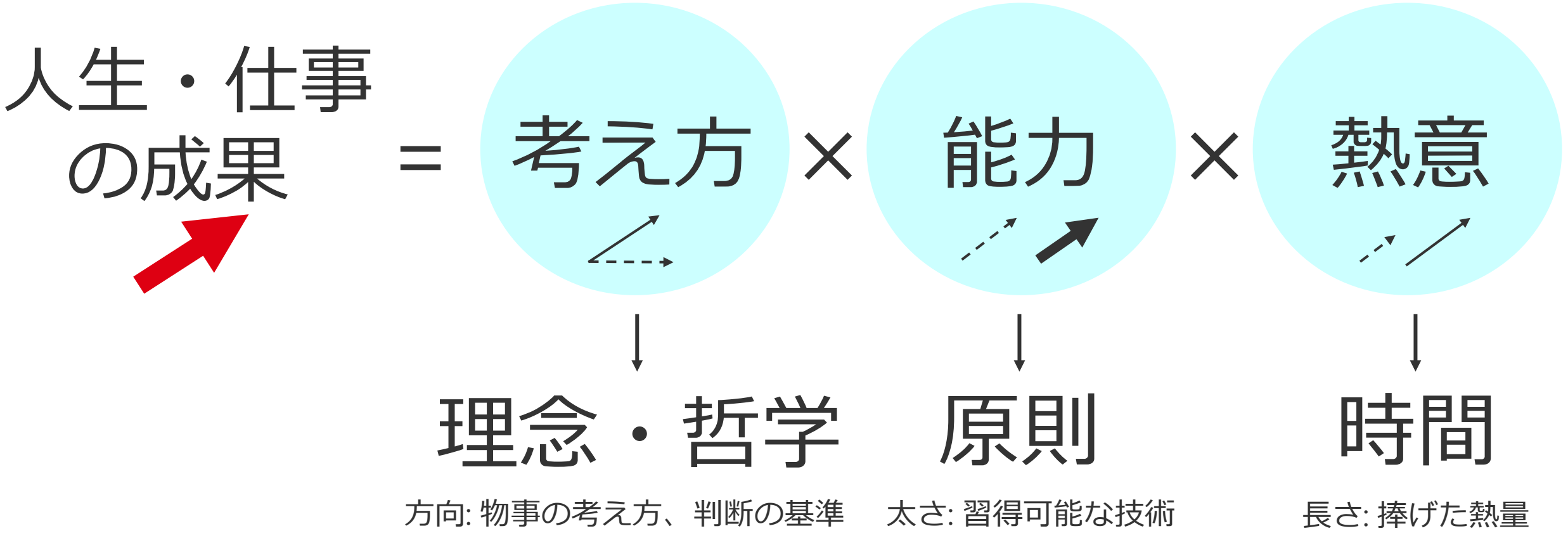
CHIBA UNIVERSITY

Environmental Prediction Science Laboratory

なぜ原則か

何故、原則が重要なのか？

人生・仕事の結果は、(1) 考え方、(2) 能力、(3) 熱意 の掛け算で決まる。
足し算ではなく掛け算。だから、どれか１つでも欠けると良い成果は生まれない。
研究室では、能力向上をさせるために、習得可能な原則について指導します。



原則を習得することの時代的な必要性

我々は、不確実性の高いVUCA時代を生きていく。
(Volatility:変動性、Uncertainty: 不確実性、Complexity: 複雑性、Ambiguity: 曖昧性)
出口の近いスキルや知識よりも、深層のファンダメンタル・原則がより重要になる。

いままで 正解のある時代 = 即効性が重要	これから VUCAの時代 = 普遍性が重要
正解を知っていること (知識)	正解に辿り着けること (力)
どんな成果を出したか (成果)	困難をどう乗り越えてきたか (経験)
スキル (短く即効的)	ファンダメンタル・原則 (長く普遍的)

研究室の方針: 「状況」ではなく「原則」で指導する

サッカーや軍隊など、個人個人の能動的な行動が鍵な分野では「原則」を叩き込む。
「原則」を周知徹底し、その上で「裁量」を与えて、能動的に判断させる。
答えでなく、答えへの辿り着き方 (考え方) を教えるのが「原則による指導」である。

サッカー元日本代表・岡田監督の「原則指導」

https://www.youtube.com/watch?v=LSb0MjJrGRs

研究室で実現したい「原則による指導」の例

状況指導は即効的な「答え」を教えるが、 原則指導は普遍的な「考え方」を教える。
なお、教える方は状況指導の方が圧倒的に楽。
原則指導は教育する側も抽象的思考力や忍耐力が必要で、覚悟を問われる。

	状況による指導の例 (ティーチング・答えの伝達)	原則による指導の例 (コーチング・考え方の伝達)
MTGで結果を確認して	次はこの実験をしましょう	ロジックツリー原則でこのように分析。 どんな実験をしたら良いですか？
論文添削にて	こういう風に直しましょう	パラグラフライティングの原則。 どこを直すべきですか？
相談にて	(で、何言いたいんだ？)	Closed Questionの原則。 CQで相談できるよう、言語化能力を高めていこう。

守破離の必要性

多くの人が語る、大きく成長する人の共通点は、「素直」であることである。
まず原則を習得し、その型を身に着けてから自分なりにアレンジして行けばよい。
行き詰まる人の問題の多くは、最初から我流で進めようとし過ぎることにある。

型 (原則)を守り
繰り返し練習し
基本を習得する

基本をベースにしつう
自分なりに工夫し
徐々に基本を破る

型や教えから離れ
全く新しいオリジナル
を産み出す

守破離の重要性を言ってる人たち: 世阿弥、千利休、松下幸之助、稲森和夫などなどなど

研究室で整備した (する) 原則

- (1) コミュニケーションの原則
- (2) Critical Thinkingの原則

補足資料:
原則制定の裏側にある気持ち

原則策定の経緯

- (1) 2025年春ごろにサッカー岡田監督のYoutubeを見て感銘を受けた
  - Teaching → Coaching への移行を模索している時期で、方法を模索していた。
    - 他に、野球の吉井監督、学生駅伝の青学・原監督などの考え方に感動した
  - 「原則に基づいてCoaching」という感覚が腑に落ちた。
    - 同じ状況が１つとてないサッカーで原則に落とし込んだ岡田監督は本当にすごい。
    - → 研究活動でも「原則策定」が可能なはずだと確信。
      - しょせん、自分の思考回路など構造的に基底されている筈である。
        - いつも同じことを指摘しているという感覚もあった。
      - しかし、世の中に「研究活動の原則」を謡う情報はなかった。
      - → じゃあ、自分で「研究活動の原則」を作ってみよう。
- (2) 本当に指導すべきは「技術・知識」ではない気もしていた
  - 研究で良く陥る、なんとなく「良い結果が出ない」を、もっと突き詰める力をつけたい
    - そのためには、「思考の解像度」を高める方法を教えないといけない。
  - 研究室指導の経験から、研究が上手く進むメンバーは、数学・プログラミングという技術的なことより、リベラルアーツに本質があるのでは？
    - じゃあ、リベラルアーツを高められる教育をしよう → 「原則に基づいた指導」

「本当の自由」とは何か？

本当の自由とは、
(1) 自分の人生の意味を考え抜いて、人生の目的を定めて、
(2) そのために自分は何をすべきか、目的への道を理解し、
(3) 目的を実現する力 (道を歩く力)　　を有している状態

どれか１つでも欠けると不自由になってしまう。

(1) 人生の目的が分からない → 不自由

これを模索するのが青春

(2) 目的への道が見えてない → 不自由

これを実現するのが仕事

(3) 道を歩くための力がない → 不自由

これを支援するのが原則による指導

「本当の自由」とは何か？

原則は自由を制限するものではなく、むしろ本当の自由を獲得する土台である。
原則の理解により、目標に向けて自ら判断し、進むべき道を選ぶ力を獲得できる。
それこそが、自立した大人としての「本当の自由」である。

本当の自由を獲得した人間こそが次世代のリーダーであり
そのリーダーを世に輩出することが研究室の教育的責務だと考えています。

補足資料①:
原則指導の重要性

原則指導の重要性を教える中国のことわざ

授人以魚 不如授人以漁 (老子)

人に魚を与えれば一日で食べてしまう。
釣り方を教えれば一生食べていける。

原則の重要性

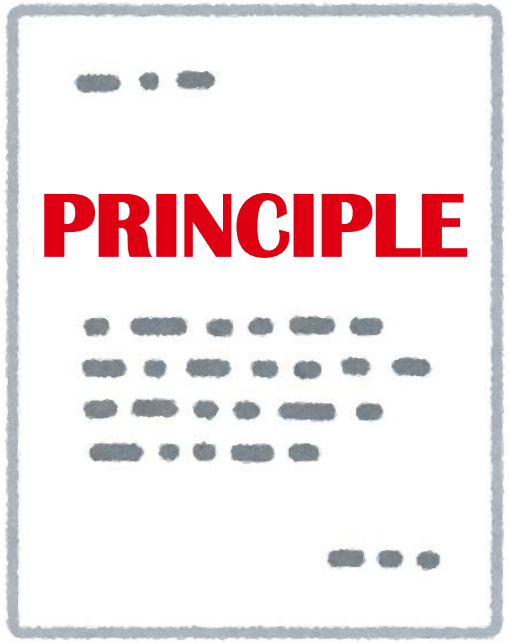
「原則」と聞くと息苦しく聞こえるかもしれない。
個人の自由・裁量に制約を受けるように感じるかもしれない。
でも逆で、「原則」や「ルール」は「自由」を獲得するためのもの。

ポジティブリスト (PL)

「この場合はこうする」
「この行動は承認する」
という行動を定義する

例: 自衛隊の活動

原則はこちら



ネガティブリスト (NL)

「これはしてはダメ」
「この原則に従う」
という規範を定義する

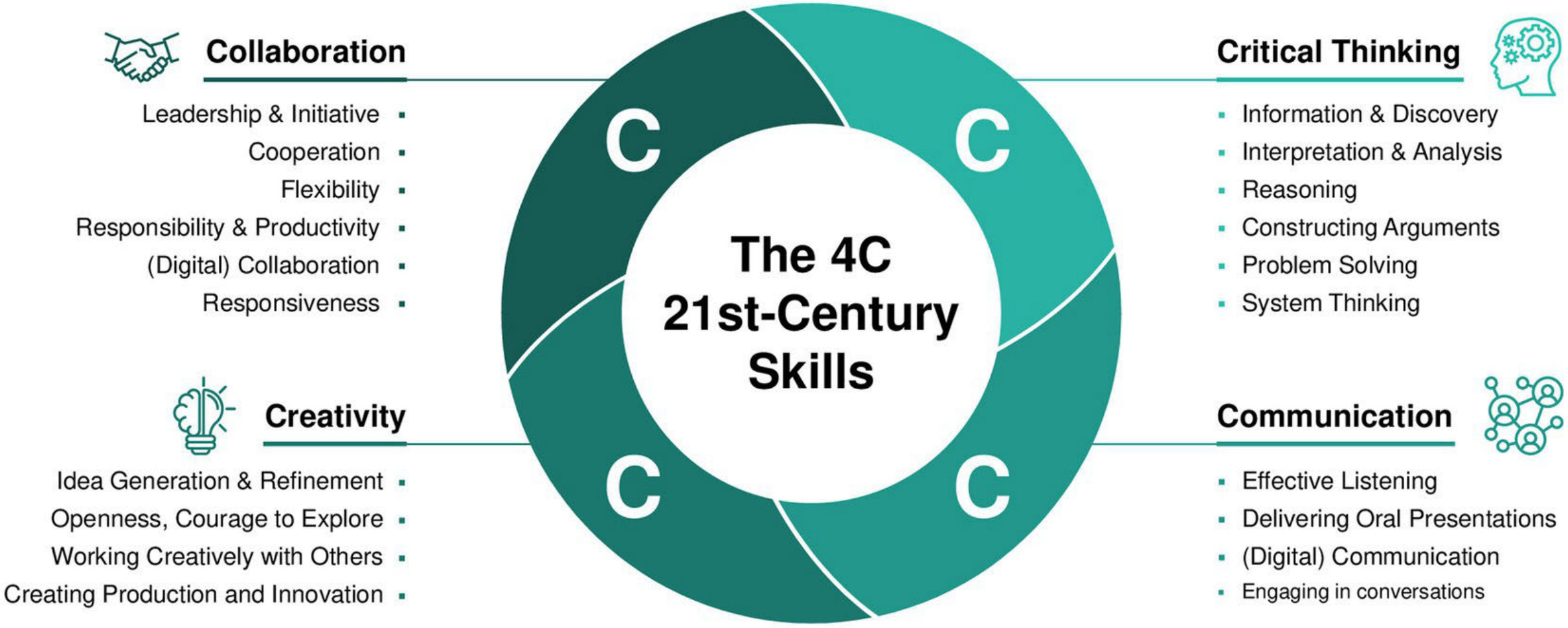
例: 憲法、法律

ポジティブ・ネガティブという印象とは裏腹に、NLの方が自由度が高いことが分かる。
原則・憲法・法律なき自由は荒廃を招く。最低限の規範があるからこそ、自由が機能する。
原則は、個々の自主性・主体性を信じて引き出すために、行動規範を定めるのである。

補足資料②: 原則策定の背景:
深層のファンダメンタル・原則がより重要になるVUCA時代

Our Educational Mission

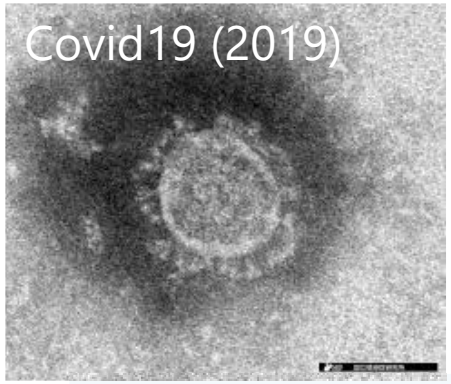
We must encourage talent who can not only survive but also lead society.
Lab will impose research experiences/responsibility to enrich 4C skills.



Salybekova et al. (2023)

Background: We are living in the VUCA era.

We are facing an extremely challenging era.
We must encourage talent who can not only survive but also lead society.



AIs

ChatGPT

https://ifm-business-solutions.com/

補足

将来加筆するかもしれないことの備忘録

- 仕事は学校ではなくて予備校。そして、研究室は仕事への準備期間。

- 原則がないと、「良いと思う/思わない」という価値観の議論になる。

原則、フレームワーク、実践の関係

原則には、フレームワークがついている場合、それを実践で使って叩き込む。
(1) まず、フレームワークを使って、実践できるようになり、
(2) それから、どのフレームワークを使うといいか、判断できるようになろう。

why
何故重要かを理解する

How
どうやるかを学ぶ

what
具体的に行動してみる