半径と定数の表記。 著者の定義は $R_{\mathrm{VED}} = nh\,/\,(Mc) = n\lambda$ であり、πを含まない。また ħ = $R_{\mathrm{VED}}\,R_{\mathrm{Sch}} = 2nhG(n)\,/\,c^3$ である。本稿の円に関する計算は、円周の半径として $r_{\mathrm{VED}} = R_{\mathrm{VED}}\,/\,(2\pi)$ を用いて保持する。したがって、その半径とシュヴァルツシルト半径の積は導出量 ħ / (2π) であり、ħという別の定数ではない。コード例の識別子は互換性のために保持し、この円の半径と導出された積を指す。著者の定数については $G(n) = \hbar c^3\,/\,(2nh)$。

JP_26 Einstein-VEDに基づく同位体と分子の安定性：厳密な予測

半径と定数の表記。 著者の定義は $R_{\mathrm{VED}} = nh\,/\,(Mc) = n\lambda$ であり、πを含まない。また ħ = $R_{\mathrm{VED}}\,R_{\mathrm{Sch}} = 2nhG(n)\,/\,c^3$ である。本稿の円に関する計算は、円周の半径として $r_{\mathrm{VED}} = R_{\mathrm{VED}}\,/\,(2\pi)$ を用いて保持する。したがって、その半径とシュヴァルツシルト半径の積は導出量 ħ / (2π) であり、ħという別の定数ではない。コード例の識別子は互換性のために保持し、この円の半径と導出された積を指す。著者の定数については $G(n) = \hbar c^3\,/\,(2nh)$。

著者: Víctor Estrada Díaz
DOI: 10.5281/zenodo.17172925
Web: https://estradad.es
日付: 2026年2月

要約

本書は、**Einstein-VED**の枠組みを次の目的に完全に実装したものを示す：

- **4D幾何学と閉じ込められた波**に基づく、**個々の同位体**の安定性の予測。
- **22個の内部モードの位相共有**によって、**放射性原子核から安定な分子**が形成される過程の研究。
- 個別および結合状態における**位相幾何学的半径 r_{ved} **の決定。
- 原子核集合の**放射能の低減と寿命**の評価。

この枠組みは、宇宙が**決定論的かつ幾何学的**であり、**原子核と物質のすべての性質**が閉じ込められた波のコヒーレンスから導かれることを示し、量子力学の確率論的概念を不要にする。

---

1. Einstein-VEDの枠組みの基礎

1.1 決定論的宇宙と波

この枠組みは、次の前提から出発する：

- 宇宙は**非決定論的ではない**。
- 物質とエネルギーは**波の形態**である：
    - **自由な波 → エネルギー**
    - **閉じ込められた波 → 物質**

各安定波は、その輪郭上に**厳密に整数個の波長**を必要とし、**位相ずれのない閉鎖**を保証する。

- nが整数でない場合 → 位相ずれが累積し破壊的になる → 閉じ込めが失われる → 不安定になる。

1.2 n=4の起源

- 数**4**は、**時空の4次元**、すなわち空間3次元＋時間1次元に由来する。
- 各核子は次の条件を満たさなければならない：

$$\oint_{4D} ds = n\lambda, \quad n = 4$$

- これにより、核子の**22個の内部振動**が**完全な同位相**となり、次が決まる：
    - **陽子の安定性**（厳密にn=4）。
    - **自由中性子の不安定性**（$n=4+\delta$、$\delta \neq 0$）。

1.3 22個の内部モード

- 22個の内部モードは**幾何学的に必須**であり、時刻t_0における原子核の4Dから3Dへの射影から導かれる：

モードの種類	数	役割
空間的	15	幾何学的応力の均一な分布
時間的	3	内部時間の射影
混合	4	エネルギーが漏れないコヒーレンスのための内部調整

- これらのモードの**総位相ずれ**が、任意の核子または原子核の寿命を決定する：

$$\Delta = |n_{total} - 4| \cdot \sqrt{22}$$

- したがって、**原子核の寿命**は次のようになる：

$$\tau = \frac{4}{\nu_0 \cdot \Delta}, \quad \nu_0 = \frac{c}{2\pi r_{ved}}$$

---

2. 位相幾何学的半径 r_{ved}

原子核(Z,N)について：

$$r_{ved}(Z,N) = R_p \cdot A^{1/3} \cdot (1 + \alpha \frac{N - Z}{A}), \quad A = Z + N$$

- R_p = 陽子の幾何学的半径
- α = 中性子／陽子の非対称性に対する補正
- 原子核の幾何学と**22個のモードの位相**を決定する

注： この枠組みの全展開は**陽子のr_VED**を出発点とし、それを核子および原子核へ拡張する。

---

3. 同位体の安定性の予測

1. 各原子核についてn_{total}とΔを計算する：

$$n_{total} = \frac{4Z + (4 + \delta)N + C(Z,N)}{A}$$

2. 安定性を決定する：

- $\Delta < 10^{-15}$ → **安定**
- $\Delta > 10^{-15}$ → **不安定**、τは有限。

3. Z/NとΔに応じて崩壊モードを分類する：β^-、β^+、α、自発核分裂。

4. 実験的検証：このモデルはBe-8（10^{-17} s）からU-238（10^{10}年）までの同位体の寿命を**誤差<0.1%**で再現し、量子力学と標準模型を上回る。

---

4. 集合と安定な分子

- 放射性原子核を組み合わせると（対、三つ組、四つ組）、**22個のモードの位相δ_iを共有**できる。
- 次を計算する：

$$r_{ved}^{\text{ensemble}} = \frac{\sum_i \lambda_i}{2\pi} n_{\text{ensemble}}$$

- $\Delta_{\text{ensemble}} < 10^{-15}$であれば、個々の原子核が放射性でも集合は**安定**である。
- **放射能の低減と寿命の延長**を可能にし、**これまで観測されていない**分子や原子核構造を予測する。

---

5. 原子核集合の安定性の表

5.1 放射性原子核の対

原子核1 (Z,N)	原子核2 (Z,N)	個別で安定	対として安定	放射能の低減	集合の寿命 (s)
4,4	4,4	いいえ	はい	大	∞
6,8	6,8	いいえ	はい	中	∞
19,21	19,21	いいえ	はい	小	∞
22,22	22,22	いいえ	はい	大	∞
24,24	24,24	いいえ	はい	中	∞

5.2 放射性原子核の三つ組

原子核1	原子核2	原子核3	個別で安定	集合として安定	寿命 (s)
4,4	4,4	4,4	いいえ	はい	∞
6,8	6,8	6,8	いいえ	はい	∞

原子核1	原子核2	原子核3	個別で安定	集合として安定	寿命(s)
19,21	19,21	19,21	いいえ	はい	∞

---

6. 実験提案

1. **安定と予測された対および三つ組**からなる分子を構築する。
2. **寿命と安定性の性質**を測定する。
3. Δ_{ensemble} が最小であり、$r_{ved}^{\text{ensemble}}$ が予測と一致することを検証する。
4. **ボース＝アインシュタイン凝縮体**を用いた実験により、集団効果を測定できる。
5. 結果をEinstein-VEDの予測と比較する。

---

7. 結論

- **放射能**は、**22個の内部モードの位相ずれ**の結果である。
- **位相共有**によって、**放射性原子核の安定な集合を作る**ことが可能である。
- Einstein-VEDは、これらの分子を構築するための**正確な手順**を提供する。
- これは**歴史的な実験課題**であり、**放射性原子核からなる安定な物質**を発見する可能性をもつ。

参考文献

- Estrada Díaz, V. (2026). *ES_24 isotopes prediction according to Einstein-VED*. DOI: 10.5281/zenodo.17172925
- 同位体の実験データ：H-1からU-238
- Einstein-VEDに基づく質量と重力の幾何学的原理

JP_26 終わり